Plus CD

MERANCANG WEB
Aturan-aturan penting dalam merancang website 190

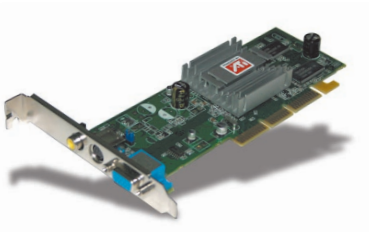
FILTER DAN EFEK
Filter dan efek gratis untuk program pengolah gambar 120

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP
7
2004
COMPUTER & COMMUNICATION

KUIS BERHADIAH:



2 Unit Graphics Card
SAPPHIRE 9200SE-D64

CHIP-CD

- Antispam Software
- Antivirus Software
- Freeware Photo Tool
- Tweaking Software

CHIP-CAM:
Discovery of 3D Animation

Test Center

TES INDIVIDU

21 Hardware,
17 Software &
6 Gadget

Bedah Smartphone
Windows Mini di Tangan

Menangkal SPAM

→ Filter-filter ampuh yang dapat menangkal serangan spam 24

Kecil, Cepat, Kapasitas Besar

→ Tes perbandingan media penyimpanan portabel CF dan SD 62

Baterai Lebih Tahan lama

→ Kiat-kiat jitu untuk mengoptimalkan daya tahan baterai Anda 144

Membuat Website dengan Flash

Langkah praktis menciptakan website dengan program Flash 154

ISSN 1412-4963

editorial

Cegah dan tangkal spam sekarang juga!

Andre M. Mantiri,
Managing Editor

Pembaca CHIP yang terhormat,

Di samping virus, spam telah menjadi musuh bubuyutan bagi pengguna PC. Bayangkan saja, saat kita memeriksa e-mail tiba-tiba saja inbox dipenuhi dengan berbagai macam surat yang tidak jelas asalnya. Lebih jengkelnya lagi, e-mail semacam itu selalu muncul setiap hari. Jumlahnya pun relatif banyak. Dan kita pun dengan terpaksa harus menghapus e-mail tersebut setiap harinya. Suatu pekerjaan yang melelahkan tentu saja. "Penderitaan" seperti ini harus segera diakhiri.

Sehubungan dengan masalah di atas, dalam edisi ini CHIP mengetengahkan artikel yang membahas topik seputar spam. Seperti yang pernah dibahas sebelumnya, CHIP kembali memberikan solusi bagaimana cara menangkal spam yang keberadaannya sudah masuk dalam kategori "mengganggu" ini. Beberapa filter-filter penangkal spam dijabarkan di sini dan Anda pun dapat menggunakannya secara gratis. Simak ulasannya dalam rubrik Utama.

Pesatnya perkembangan teknologi melahirkan berbagai macam inovasi, termasuk teknologi media penyimpanan. Media penyimpanan portabel sepertinya telah menjadi trend saat ini. Bentuknya yang kecil menjadikan media penyimpanan ini disukai oleh mereka yang *mobile*. Hadirnya berbagai macam merek di pasaran membuat Anda bingung untuk memilihnya. Ulasan tes perbandingan yang mengetengahkan pengujian CF card dan SD card ini, diharapakan bisa menjadi panduan untuk menentukan media penyimpanan yang sesuai dengan keinginan Anda.

Sekadar informasi, akhir Juli ini CHIP akan merilis CHIP Digital yang berisikan berbagai macam software gratis dan kumpulan edisi CHIP berbentuk PDF mulai dari tahun 2002 hingga 2004. Segera dapatkan dan jangan lewatkan kesempatan ini.

Apabila Anda memiliki komentar seputar rubrik yang kami sajikan ini, silakan kirim ke e-mail redaksi@chip.co.id.
Salam dan selamat membaca,

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

DAFTAR ISI 07/2004

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita**: Berburu Pembuat Virus, ATI vs NVIDIA, Linux Update, SmartPhone Penunjuk Jalan, Apple Update, Cisco Networking Academy Program

UTAMA

24 **Filter AntiSpam**

Metode filterisasi dalam sebuah mail client adalah cara yang sering dilakukan orang guna mengatasi permasalahan spam. Namun ternyata hal tersebut dinilai kurang efektif. CHIP menyajikan cara lain yang lebih efektif, yaitu menggunakan tool filter. Bagaimana kinerja tools ini?

HARDWARE

32 **Berita & Trend**

38 **Tes Individu:** 21 Hardware Baru

62 **Tes CF dan SD card:** Kecil, cepat, dan berkapasitas besar. Demikian media penyimpanan yang dicari orang. Merek-merek apa saja yang bisa Anda gunakan sebagai pertimbangan sebelum membelinya?

72 **Teknologi Prosesor Masa Depan:** Rencana rahasia para produsen chip

Tes Individu: Hardware Baru

39 **Lain-lain:** - Thermaltake Polo
40 **LCD:** - LG L1720B
- AVIXE
42 **Casing:** - Thermaltake 1000D
44 **Casing:**
- AGILE ATX Mid Tower Casing + PSU
Hard disk :
- Samsung Spinpoint SATA 120GB
45 **Graphics Card:** - Sapphire Ultimate RadeonXT Edition
- Sapphire Atlantis Radeon 9600SE
46 **Motherboard:** - Super Micro 875 (onboard Graphics)
- ABIT KV8-Max3
48 **Soundcard:** - Juli@
50 **Lain-lain:**
- Enlight USB Card Reader 2.0
- Mini Wireless Optical Mouse
52 **MP3 Player:** - WeWa Butterfly
54 **MP3 Player:**
- Cryptonix Amaze 4in1 128MB
- WeWa Dolphin
56 **Speaker:**
- Altec Lansing MX5021
DVD-ROM:
- BENQ DW822A
58 **DVD-RW:**
- IOMEGA Combo
- IOMEGA External
60 **Digicam:** - Panasonic SV-AS10

Tes Individu: Hardware Baru

87 **Router:**
- Asus WL-500g 802.11g Wireless lan Router
88 **Lain-lain:**
- Alfalink ic-409
Lain-lain:
- Alfalink EA-10
90 **Handphone:**
- Nokia N-Gage QD
91 **Wireless:**
- CNET
92 **Lain-lain:**
- Chainpus SK 6688 Wireless Keyboard

24 **Mengatasi Spam**

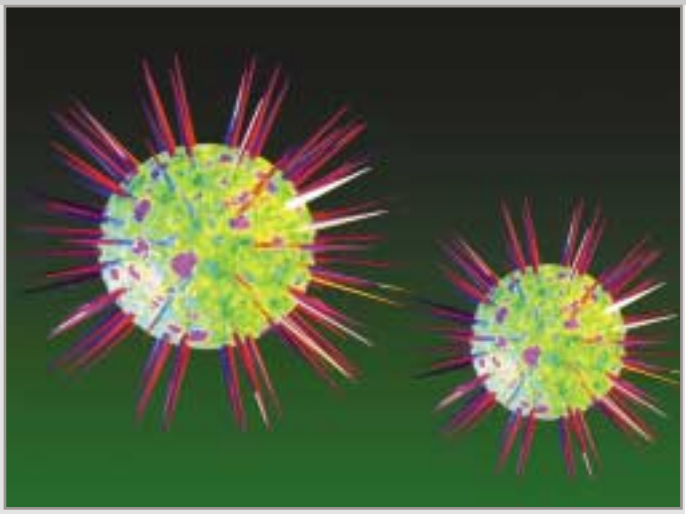
"Hama" yang satu ini memang perlu diberantas. Keberadaannya terus mengganggu. Bagi yang belum mengetahui bagaimana memberantas Spam, CHIP menyajikan ulasan tentang tool-tool efektif yang akan membantu Anda melenyapkan si "hama" pengganggu ini

62 **Tes Perbandingan CF dan SD**

Kecepatan, kapasitas besar, ditambah dengan ukuran yang relatif mini dari sebuah media penyimpanan portabel menjadi pertimbangan setiap pengguna sebelum membelinya. Manakah yang terbaik?

Tes Individu: Software Baru

109 **Internet:** Tracks Eraser Pro 5.0
Simulasi:
Electric Drive Train Simulator 2.11
Utility:
Advanced System Optimizer 2.01
110 **Multimedia:**
J. River Media Center 10.0
Jaringan:
X-NetStat Professional 5.0
Office: PDF-XChange Pro 3.1048
111 **Multimedia:**
Easy Video Converter 3.8
112 **Internet:** EnLighter Retriever 2.0
Internet: Internet Eraser Standard 3.5
Internet: : Fresh Download 6.9
113 **Internet:** Opera 7.5
114 **Pocket PC:**
Digys Billiard Master
Pocket PC:
Omega One Software 1-calc
Pocket PC:
Anton Tomov Pocket Mechanic
115 **Symbian 6:** Heresy Composer
Symbian 6: Anti-thief
Symbian : Metronome S60



134 Tes Antivirus

Virus adalah musuh besar nomor satu yang harus diberantas. Gunakan antivirus yang jitu untuk menangkal serangan virus-virus terbaru. Simak ulasan dan pengujian program antivirus terbaru ini

144 Doping Baterai

Sebagai sumber daya, baterai memerlukan penanganan khusus sehingga ia dapat bertahan lebih lama. Hal-hal apa saja yang perlu Anda perhatikan agar baterai Anda dapat bertahan lebih lama?

190 Kiat Merancang Website

Ingin merancang sebuah website? Ada beberapa hal yang perlu diketahui. Kiat-kiat atau aturan apa saja yang perlu diperhatikan?

KOMUNIKASI

80 **Berita & Trend**
86 **Tes Individu:** Enam Hardware Komunikasi Baru
94 **Windows dalam Tangan:** Mengenal Windows Smartphone

SOFTWARE

102 **Berita & Trend**
108 **Tes Individu:** 17 Software Baru
116 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
118 **Highlight CHIPCam:** Discovery of 3D Animation
120 **Freeware Efek Tools:** Beberapa freeware filter dan efek terbaik yang berguna untuk Anda
126 **MicrostarOffice 2004:** Tool office alternatif buatan lokal
130 **Sekuriti:** Apakah Social Engineering itu?
134 **Tes Antivirus:** Manakah program antivirus yang cocok dan terbaik bagi Anda? CHIP menguji dan mengulasnya di sini

PRAKTEK

142 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
144 **Doping Baterai:** Kiat-kiat penting dan menarik untuk merawat baterai produk gadget Anda agar tahan lama
150 **Yum:** Cara mudah instalasi program di Linux
154 **Membuat website dengan Flash:** Beberapa langkah praktis dalam menciptakan sebuah website dengan program animasi terkemuka, Flash
160 **Workshop Flash Wallpaper:** Animasi untuk background
162 **Workshop Ace Video Workshop:** Menggabungkan koleksi film
165 **Tips & Trik:** Tips & trik untuk Windows, Linux, Aplikasi, Pocket PC, Komunikasi, dan Internet
180 **Dokter CHIP:** Tips dan solusi masalah pembaca

INTERNET

186 **Berita & Trend**
188 **Webwatch:** Fokus & Informasi Keamanan
190 **Kiat-kiat Merancang Website:** Tak hanya animasi, pengaturan warna, tata letak, jenis tulisan juga merupakan aspek yang perlu diketahui oleh seorang perancang web

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
182 **CHIP-Colophon**
185 **Advertisers-Index:** Pemasang iklan pada edisi ini
194 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
196 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

DAFTAR ISI CHIP-CD 07/2004

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Cam: Tips & Trik
- Tips & Trik MS Outlook
- Tips & Trik Windows Xp_1
- Tips & Trik Photoshop
- Workshop: Ace Video Workshop
- Workshop: Flash Wallpaper

CHIP-TV
- The Chronicles of Riddick

CHIP-Digital
- CHIP Digital 06 / 2004

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DivX Player (with DivX Codec) 5.1.1
- WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)

GAME

Top Game: Trailer
- World Of Warcraft

ONLINE

Download Manager
- Fresh Download 6.9

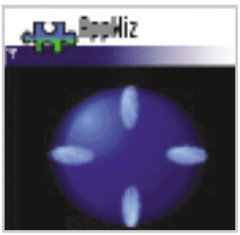
PROGRAM

Multimedia
- MoviX

- J. River Media Center 10.0

Pocket PC
- Omega One Software 1-Calc
- Anton Tomov Pocket Mechanic

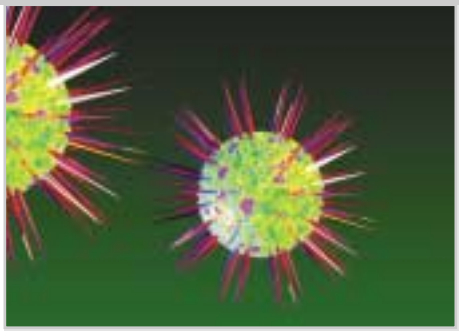
Symbian Series 60
- Anti-thief
- Heresy Composer
- Metronome S60



Utilities
- Advanced System Optimezer 2.01
- Electric Drive Train Simulator 2.11
- PDF-XChange Pro 3.1048

Workshop
- Ace Video Workshop
- Flash Wallpaper

Update
- Norton Anti Virus Update

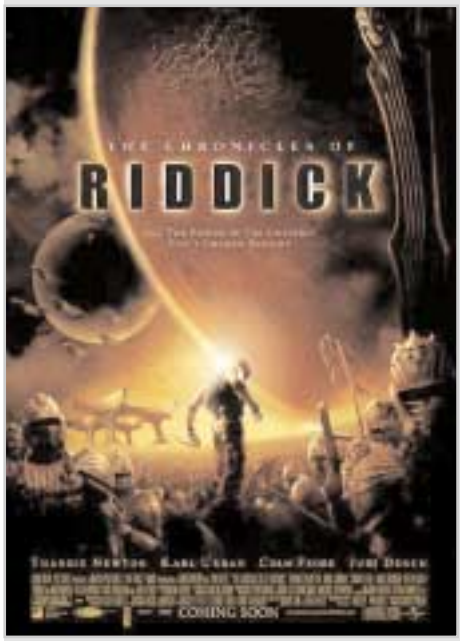


Software Antivirus

Mewaspadai terhadap keamanan sebuah sistem PC dari serangan virus dan worm merupakan hal yang sangat penting. Oleh karena itu proteksilah PC Anda dengan sebuah Antivirus yang handal.

Tweaking Software

Memperbaiki, meningkatkan kecepatan serta memelihara kinerja sistem PC Anda agar lebih stabil serta efisien merupakan hal yang perlu dilakukan.



The Chronicles of Riddick

Kisah aksi Riddick (Vin Diesel), salah seorang narapidana yang ingin menumpas kejahatan perang The Necromongers di bawah pimpinan Lord Marshal (Colm Feore).

Freeware Tool Foto

Mengelola koleksi foto Anda tidak harus dilakukan dengan program komersial. Dengan beberapa aplikasi Freeware pun Anda dapat melaksanakan pekerjaan tersebut agar mendapakan hasil yang lebih sempurna.

Discovery of 3D Animation

Merupakan kelanjutan dari pembahasan edisi lalu. Kali ini Deddy Syamsuddin mengangkat pembahasan mengenai sejumlah fasilitas terbaru pada 3dsmax 6, yang mempunyai tool-tool dengan kemampuan spektakuler.

Antispam Software

Aktifitas e-mail Anda terusik oleh masalah spam yang datang secara tiba-tiba dan terus menerus. Hal ini harus segera ditanggulangi secara tuntas, tentunya dengan beberapa aplikasi Antispam yang dapat di andalkan.

MOVIE TUTORIAL

Discovery of 3D Animation: Seri 7 - 2004
- Introduction to Particle Flow

Case Study
- Speed by Icon
- Shape Instance
- Force
- Collision Spawn
- Material Dynamic
- Find Target

File Pendukung
- Support Files: Ripple Maps

SPESIAL

Antispam Software
- Bogofilter-0.17.5
- SpamPal
- Mail-SpamAssassin
- MailWasher Pro
- K9
- Razor-agents 2.40
- Spamihilator 0.9.8.3
- POPFile-0.21.1a-windows
- SpamBayes
- InBoxer 1.3

- Outclass 1.2.4.1
- SquirreMail 1.4.3
- Spammunition
- Cloudmark SpamNet

Anti Virus Software
- AntiVir PE
- BitDefender 7.2 Professional
- Internet Security 2004
- Anti-Virus Personal Pro 4.5
- Norton AntiVirus 2004
- Panda Antivirus Platinum 7.0

Freeware Photo Tool
- BatchRename
- ColourWorks
- Diffuse Glow
- Dup Detector
- Harry's Filters
- Uticasoft Image Browser Arctic
- Image Catalog 4.0.4.1
- IrfanView 3.85
- Luce
- Foto-Mosaik 3.5.0
- NightVision

- Panorama Factory
- PhoA 1.1.2
- Pinch
- Pixelate
- RedfieldPlugin's
- SkyGrad
- SnowFlakes 1.01
- Ultimate FX 1.3
- XnView 1.68
- Photo to VCD Creator 2.0.2

Tweaking Software
- UltraMon 2.5
- Super Utilities
- Incredi IE Manager 1.2
- Outlook Express Tweaker
- Registry Medic 2.9
- TweakeRAM 4.01
- WCPUID
- Throttle 6.6.7

Browser Tool
- SurftStream 1.0
- WhereWasI? 1.02
- Filtergate 5.21

Software Highlights
- Outlook Spam Filter 2.0
- OSL2000 Boot Manager
- Photo Watermark Pro

INDEKS

10 **Berburu Pembuat Virus**
Microsoft Menyatakan Perang

12 **ATI vs NVIDIA**
Persaingan Hebat

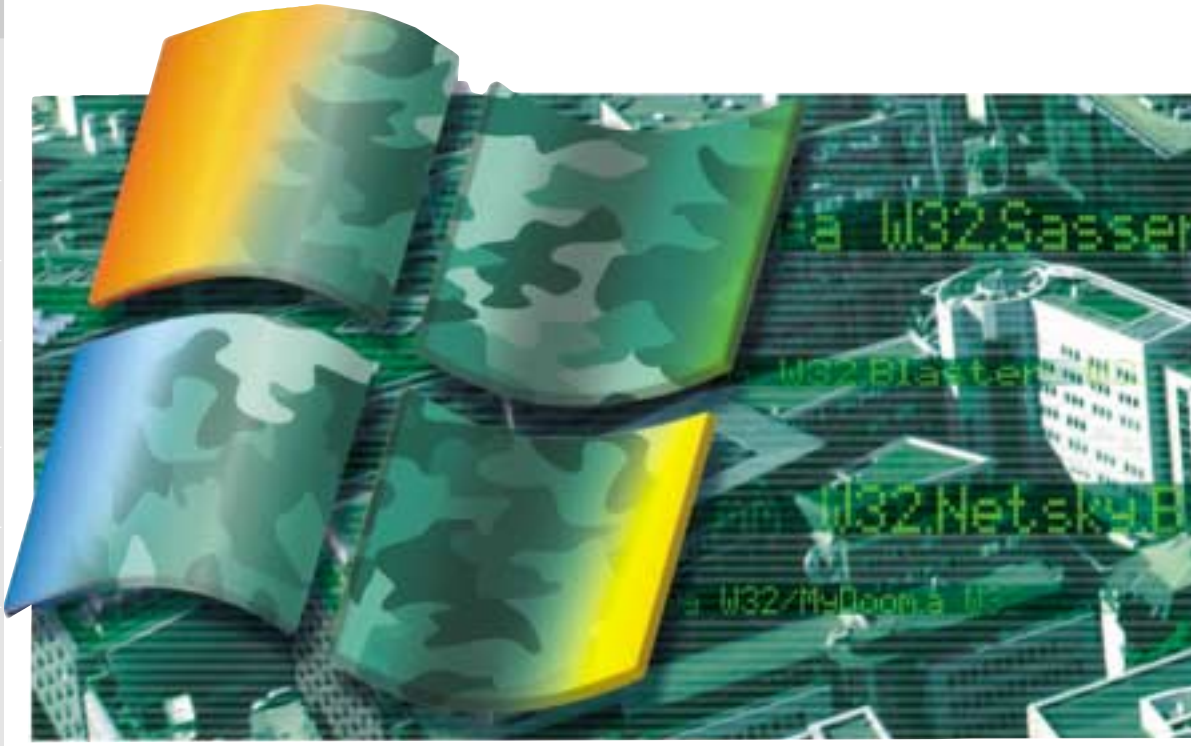
14 **Linux Update**
Update Kecil untuk SuSE

16 **SmartPhone Penunjuk Jalan**
Info Lokasi A-GPS

18 **Update Teknologi**
BTX: Casing Lebih Dingin

20 **Apple Update**
Office 2004 Lebih Hebat

22 **Cisco Networking Academy Program**
Belajar Networking di Sekolah Kejuruan



Berburu Pembuat Virus

Microsoft Menyatakan Perang

Sebuah ancaman serius. Microsoft akan melakukan sebuah langkah penting yaitu memburu para pembuat virus. Internet bakal aman dari Cybercrime?

Pesawat Delta Airlines tidak bisa terbang, kantor-kantor pos Taiwan tutup, Dinas Penjaga Pantai Inggris kembali menggunakan peta laut konvensional daripada komputer. Semuanya hanya karena ulah Worm pada Windows, yaitu Sasser. Seorang pejabat Microsoft yang bertanggung jawab untuk masalah ini bercerita seputar perburuan pembuat virus, tuntutan hukum, dan akhir dari trend serangan virus secara umum.

Sasha Hanke, penanggung jawab Keamanan Data Microsoft Jerman menuturkan pengalamannya. Singkatnya, ia dapat mengetahui pembuat Worm Sasser ini setelah melalui pembicaraan telepon, pertemuan terencana dan analisis forensik. Prosesnya berlangsung seminggu. Selain itu, CHIP juga mempertanyakan juga masalah keamanan lain. Mengapa hanya Microsoft yang terus-menerus diserang Worm? Mudah saja, Microsoft selama ini kurang menanggapinya secara serius.

» Script-Kiddies membuat dunia ini jadi tempat bermain Cyberwar

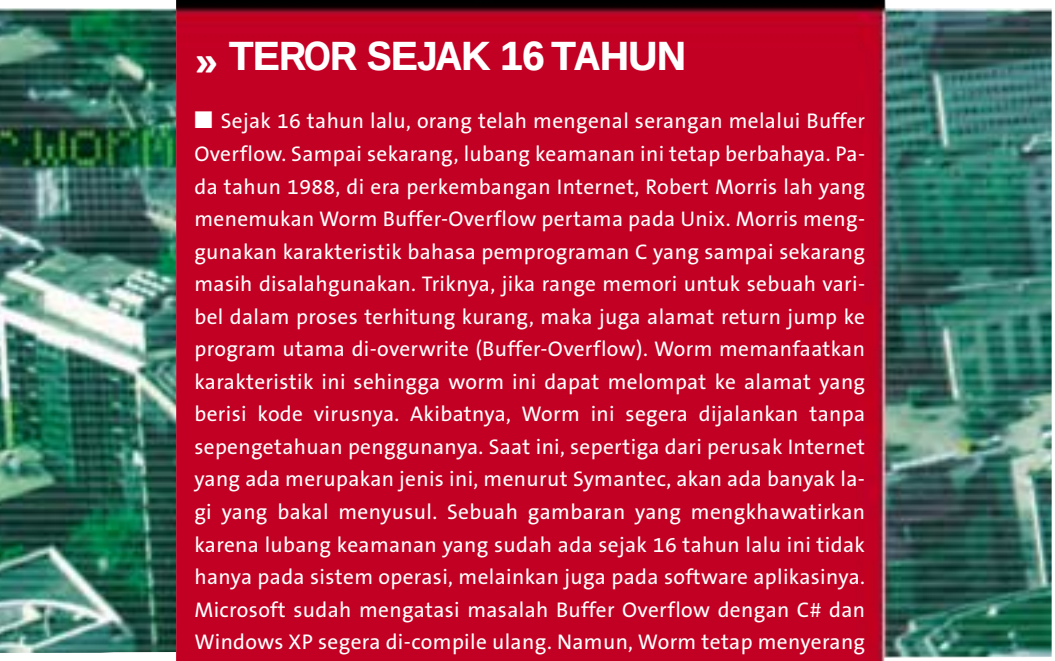
Sasha Hanke, penanggung jawab Keamanan Data Microsoft.

Setiap tahunnya saja ada sekitar 2.600 lubang keamanan baru yang ditemukan pada Windows XP. Mengapa bisa begini? Jawabannya mungkin karena sebelumnya tidak ada sistem operasi yang digunakan untuk multiuser". Namun, Microsoft sama sekali tidak meremehkan kelemahannya. Sekarang, bahaya ini mereka anggap hal yang serius.

Begitu antusiasnya Microsoft seputar masalah ini, mereka bahkan memberikan hadiah US$ 250.000 untuk informasi mengenai

SERANGAN VIRUS MELALUI BUFFER OVERFLOW

» TEROR SEJAK 16 TAHUN



■ Sejak 16 tahun lalu, orang telah mengenal serangan melalui Buffer Overflow. Sampai sekarang, lubang keamanan ini tetap berbahaya. Pada tahun 1988, di era perkembangan Internet, Robert Morris lah yang menemukan Worm Buffer-Overflow pertama pada Unix. Morris menggunakan karakteristik bahasa pemprograman C yang sampai sekarang masih disalahgunakan. Triknya, jika range memori untuk sebuah varibel dalam proses terhitung kurang, maka juga alamat return jump ke program utama di-overwrite (Buffer-Overflow). Worm memanfaatkan karakteristik ini sehingga worm ini dapat melompat ke alamat yang berisi kode virusnya. Akibatnya, Worm ini segera dijalankan tanpa sepengetahuan penggunanya. Saat ini, sepertiga dari perusak Internet yang ada merupakan jenis ini, menurut Symantec, akan ada banyak lagi yang bakal menyusul. Sebuah gambaran yang mengkhawatirkan karena lubang keamanan yang sudah ada sejak 16 tahun lalu ini tidak hanya pada sistem operasi, melainkan juga pada software aplikasinya. Microsoft sudah mengatasi masalah Buffer Overflow dengan C# dan Windows XP segera di-compile ulang. Namun, Worm tetap menyerang software aplikasi. Salah satu korbannya adalah Browser Plugin dari Adobe Acrobat Reader 5.1.

pembuat Sasser. Hanke sendiri mengatakan bahwa Worm Sasser ini tidak membuat Microsoft kehilangan aura baiknya, karena bahaya ini sudah lama diketahui.

Terlambat Mendeteksi Ancaman

Perubahan pandangan ini memang terkesan terlambat. Baru pada April 2004, dua setengah tahun setelah Windows XP diluncurkan, Bill Gates meyatakan dalam surat terbukanya bahwa visi keamanan mereka sudah berubah. Musuh baru sekarang, "Swarming Attacks" ala Sasser dan Blaster, yang meluas dan merusak cepat lewat Internet. Untuk mengatasi gelombang kerusakan ini, Microsoft mengerahkan ribuan programmer selama tiga bulan. Tujuan satu-satunya: Mencari lubang-lubang keamanan Windows.

Buah pertama dari kursus cepat ini adalah Service Pack 2 untuk Windows XP. Selain itu, software-software baru akan diuji sebelum diperkenalkan. Apabila ada Worm yang tidak terdeteksi, masih ada dana senilai US$ 5 juta guna menangkap pembuat virus. Jadi, diharapkan virus e-mail dan serangan lewat port bisa berkurang.

Wacana sudah berubah. Pada awal peluncuran Windows XP, Microsoft masih menggangap masalah keamanan bukan poin pertama. Dahulu mereka mengedepankan fasilitas seperti kontrol "Guest Login" dari Internet, yang sekarang mungkin sudah kuno.

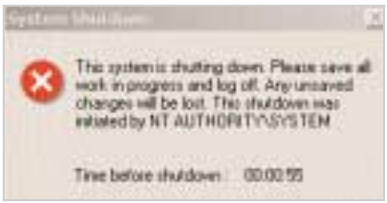
Hacker yang dulunya bukan saja merongrong Microsoft, melainkan di semua sistem operasi, akhirnya menjadi programmer kriminal. Pekerjaannya ingin menjebol sebuah sistem. Namun, "Script-Kiddies" yang mampu melumpuhkan Internet dengan modul-modul virus tidak pernah terpikirkan. Hal ini diakui oleh Olaf Lindner, pimpinan Consulting Department Di Symantec. "Dulu orang meremehkan meluasnya penyebaran virus". Saat itu pembuatnya pun memiliki pola pikir lain. Tujuan utama bukan untuk merusak, melainkan demi penghargaan. "Di sini yang bermain adalah segelintir anak-anak pintar".

Script-Kiddies semakin berkembang. Lama-kelamaan, lewat "Swarm Attacks", hacker bisa menginstall Trojan, yang kemudian digunakan Spammer sebagai platform untuk e-mail spam. Trend kedua adalah, bermain secara tersembunyi. Menurut Hanke, profesional dalam bidang ini tidak memerlukan perhatian atau penghargaan dari orang lain. Bisnis spionase ini (melakukan pencurian data) mereka lakukan hanya demi uang. Hacker elit semacam ini bisa melakukan aksinya tanpa sepengetahuan pihak korban. Seperti kata pepatah, "Tidak ada maling yang bakal mengaku."

SASSER: Kronologi Serangan

08 Oktober 2003
Produsen antivirus eEye menemukan lubang Buffer Overflow pada Windows Authentication Service LSASS dan melaporkannya kepada Microsoft.

13 April 2004
Microsoft merilis lective Patch LSASS dan 13 lubang keamanan dalam Windows 2000 dan Windows XP.



30 April 2004
Setelah beberapa hari sebelumnya diumumkan sebuah "Exploit" (sebuah program perusak) lubang keamanan LSASS pada Website yang terserang, Sasser muncul pertama kali di Internet. Dalam beberapa hari, ia menyerang sekitar 5 sampai 10 juta PC, kerusakannya sampai 18 milyar Dollar.

06 Mei 2004
Dua informan melapor pada Microsoft. Mereka bertemu di sebuah hotel di Bremen. Source code yang dibawa kedua remaja ini segera dianalisis. Hasilnya, optimalisasi compiler tidak perlu dilakukan. Kode yang diberikan memang asli dan bukan rekonstruksi salinan Worm.

07 Mei 2044
Microsoft memberikan informasi kepada LKA Hannover sekitar jam 8 pagi. Pada jam 2 siang, polisi menahan Sven J. di Waffensen dekat Bremen. Ia pun mengakui perbuatannya.

Penerus XP Alpha Version

LONGHORN: Hanya untuk 4 GHz ke Atas

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan penerus Windows XP "Longhorn" ternyata begitu tinggi untuk ukuran saat ini. Pada WinHEC 2004 (Windows Hardware Engineering Conference) lalu, Microsoft menyatakan bahwa "Longhorn" membutuhkan 2 CPU berkinerja 4 sampai 6 GHz, RAM sebesar 2 GHz, dan memiliki chip Gigabit-LAN. Komputer seperti ini tentunya belum ada di pasaran. Jangan khawatir, Microsoft baru akan merilis "Longhorn" pada akhir 2006. Nantinya, spesifikasi seperti ini sudah tidak asing lagi. CHIP sendiri telah menguji sistem operasi Alpha Version ini dan pernah menjelaskan mengapa "Longhorn" haus *hardware resource*.

INTERFACE SEDERHANA: "Avalon" merupakan User Interface yang menyediakan tiga Desktop yang berbeda, yaitu Classic, Aero dan Aero Glass. Dengan tampilan Classic, aplikasi-aplikasi dari Pre-Longhorn tetap kompatibel dengan sistem ini.

Yang baru adalah tampilan Aero yang menawarkan interface 3D, efek bayangan dan jendela yang dapat diputar, seperti Sun dengan "Looking Glass" untuk Linux. Fungsi ini hanya membutuhkan graphics card 32 MB yang kompatibel dengan DirectX 9. Resolusi standar 640x480 (VGA) berubah menjadi 1.078x768 (XGA).

Namun, Aero Glass menuntut banyak: RAM graphics card harus minimal 64 MB, disarankan sebesar 128 MB. Dengan spesifikasi ini, frame jendela pun tampak transparan. Animasi 3D muncul saat membuka, menutup, dan memindahkan jendela.

KOMUNIKASI LEBIH AMAN: Dengan Interface komunikasi baru yang disebut "Indigo", Microsoft menjanjikan kemudahan yang revolusioner. Komunikasi ini akan diproteksi dengan NGSCB, sehingga lalu lintas data Internet dan transaksi bisnis menjadi lebih aman. Cocok untuk bisnis yang membutuhkan jaminan keamanan data.

CARI DATA DENGAN CEPAT: Dengan Interface "WinFS", nantinya semua data, baik berbentuk teks atau gambar akan diindeks dan tersedia melalui search mask. Pengguna hanya perlu memasukkan kata kunci untuk pencarian baru. Tidak hanya file, melainkan juga meta-data, misalnya data yang ada di dalam sebuah gambar.

Info: www.microsoft.com/winhec

3d-Desktop: Longhorn mendapat penampilan baru dengan Interface Aero dan Aero Glass. Jendela yang dapat diputar beserta efek bayangan mempermudah overview-nya.

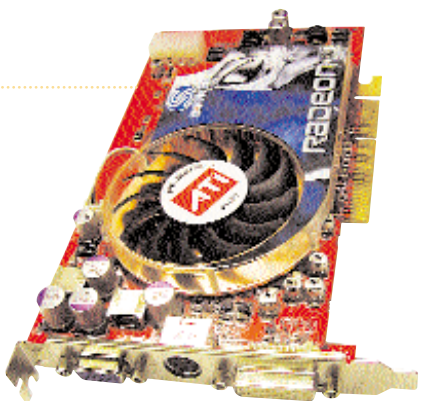
ATI vs NVIDIA

Persaingan Luar Biasa

Siapa yang bisa membuat graphics card 3D tercepat, dialah penguasa pasar. Meski hanya dengan merilis versi chip yang lebih rendah. Dengan produk-produk mutakhir mereka, ATI dan NVIDIA yang sejak dulu musuh bubuyutan, terlihat lebih agresif lagi. ATI sendiri memperkenalkan beberapa chip 3D Radeon X800-XT yang semuanya bekerja dengan clock rate berbeda sehingga sulit memastikan kinerja sesungguhnya. Panik dengan penampilan ATI, NVIDIA membalas dengan mengeluarkan GeForce 6800 Ultra "Extreme Edition" yang clock-nya sudah dinaikkan, termasuk driver yang mampu melipatgandakan kinerja game 3D "Far Cry".

CHIP menemukan bahwa driver tersebut (60.72) memberikan hasil yang meragukan. NVIDIA menjanjikan perbaikan dan akan memperbaiki "kesalahan" driver tersebut. Puncaknya, "Extreme Edition" tiba-tiba ditarik karena hanya dianggap akan menunjukkan potensi chip GeForce 6800 saja.

CHIP telah merangkum kinerja beberapa cards aktual saat ini dalam tabel di bawah.



Sapphire Radeon X800 Pro: Graphics card generasi baru pertama yang bisa diperoleh.

Baik Radeon X800 maupun GeForce 6800 tampaknya kurang mampu unjuk gigi. Graphics card ini telah dipasarkan mulai pertengahan Juni 2004.

OVERVIEW: GENERASI GRAPHICS CARD BARU (UPDATE: AKHIR MEI 2004)

Model	Clock Chip/Memori	Jenis/Ukuran Memori	Pipelines	Game Benchmark UT 2004 (dalam fps)
ATI Radeon X800 XT Platinum Edition	520/560 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	70,2
Nvidia GeForce 6800 Ultra Extreme Edition*	450/550 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	62,3
ATI Radeon X800 Pro	475/450 MHz	GDDR 3/256 MByte	12	60,5
Nvidia GeForce 6800 Ultra	400/550 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	58,7
Nvidia GeForce 6800 GT	350/500 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	52,9
Nvidia GeForce 6800	325/350 MHz	GDDR 1/128 MByte	12	N/A

Foto: Manufaktur

LINUX UPDATE

SuSE Linux 9.1

Update "Kecil" untuk SuSE

Selain Kernel 2.6, paket SuSE yang baru juga berisi Server Samba 3.0, dan User Interface KDE versi 3.2.1 yang terbaru. Kernel yang disempurnakan ini mendukung USB 2.0, CAPI 2.0, dan DVB Card. Bahkan, sistem ini semakin mengefektifkan pemakaian hardware, terutama menyangkut fungsi multimedia. Sambil memainkan musik dan video, pekerjaan yang sedang dilakukan di PC pun tidak akan terganggu.

Refurbished: Selain banyak perubahan kecil, SuSE 9.1 juga menawarkan program baru, seperti Server Samba 3.0.

Dengan dukungan DMA, Anda dapat membakar DVD dan CD lebih cepat. Selain itu, komunitas developer ini telah mengembangkan fungsi Power Saving untuk notebook. Dengan menggunakan Yast Module yang baru, konfigurasinya pun bisa dilakukan lebih mudah. Interface KDE 3.2.1 juga tampak lebih baru. Contohnya, "Contact" yang menawarkan satu Interface untuk kalender, e-mail dan task, atau address book.

Desktop Interface lain, yaitu Gnome juga dirilis dalam versi 2.4.2 yang baru. Sementara, aplikasi Server Samba, pesaing Windows, sudah memperbaiki masalah kompatibilitas dengan Windows XP dalam versi 3 ini. Jadi, pengguna tidak perlu lagi masuk ke konfigurasi XP untuk menghubungkan PC ke jaringan Samba.

Selain itu, sistem ini sudah mendukung nama file dengan karakter asing dan koneksi ke Windows Active Directory. Paket ini tersedia dalam versi 32-Bit dan 64-Bit. Pada edisi selanjutnya, diharapkan pengguna sudah bisa menikmati 3D-Desktop seperti yang telah dikembangkan oleh Sun.

Harga: US$ 90 (Professional), Update: US$ 60
Info: www.suse.com

CATATAN SINGKAT

Linux Hanya Butuh 3 MB
BasicLinux versi baru bisa berjalan hanya dengan RAM 3 MB. "Linux kecil" ini bisa dipakai pada PC 386, dijalankan dari DOS dan memiliki graphic interface.
Info: www.volny.cz/basiclinux/

KDE dan Gnome Bersatu?
Karena banyaknya penggunanya yang menginginkan satu Interface, Messman, bos dari Novell, berencana menyatukan semua feature terbaik dari KDE dan Gnome dalam sebuah Desktop baru.
Info: www.novell.com

Linux Lebih Mahal dari Windows?
Menurut sebuah studi Yankee Group, Linux sebagai sistem operasi Desktop membutuhkan biaya layanan tambahan sekitar 20 sampai 25 persen lagi. Keterangan lebih lanjut bisa diperoleh melalui Yankee Homepage.
Info: www.yankeegroup.com

TIPS LINUX

Menampilkan Directory Saja

Perintah "ls" akan membuat sebuah daftar file dan directory dalam sebuah folder. Namun, bagaimana untuk melihat subdirectory-nya saja? Begini perintahnya:

```
find•.•-type•d
•-maxdepth•1
```

Perintah ini akan mencari semua entry dalam directory yang sedang aktif. Oleh karena menggunakan "-type d", yang dicari hanya folder. Agar "find" tidak mencari seluruh folder yang ada di dalamnya, dengan "-maxdepth 1" Anda mempersempit pencarian hanya pada level 1.

Apabila Anda sering menggunakannya, maka perlu dibuat sebuah perintah "Alias" yang penulisannya sebagai berikut:

```
alias•ddir='find•.•
-type•d•-maxdepth•
1'
```

Sekarang, Anda dapat melihat subdirectory dalam folder yang aktif hanya dengan perintah "ddir". Tip lain: Tuliskan perintah Alias dalam start file "bashrc". Saat seorang user logon, maka file tersebut akan dijalankan dalam Shell Linux. Perintah ini pun bisa dijalankan kembali.

Kaffeine 0.4.2

Software Player Gratis

Kaffeine Media Player baru kini bisa di-download. Dalam versi ini, pembuatnya banyak memperbaiki Bug yang ada dan menambah kestabilannya. Dibandingkan dengan versi 0.3.2 yang disertakan dalam SuSE 9.0, versi baru ini menyediakan beberapa feature baru, seperti adaptasi ukuran jendela secara otomatis untuk gambar video, dukungan DVD-Menu atau Mozilla-Plugin. Selain itu, ada juga filter untuk mengolah video dan feature untuk menyimpan video stream. Kaffeine bisa memainkan CD, Video-CD, DVD, dan beragam file multimedia seperti AVI, MOV, WMV, atau MP3. Program Kaffeine juga dapat mengirimkan data-data film tersebut ke komputer lain, sehingga fasilitas ini dapat dinikmati melalui jaringan, .

Preis: Open Source
Info: http://kaffeine.sourceforge.net

Konfigurasi Baru: Kaffeine banyak menawarkan option untuk memutar video.

Smartphone Penunjuk Jalan

Info Lokasi A-GPS

■ Pengguna ponsel kamera nantinya bisa mengetahui di mana ia pernah memotret, dan di mana lokasinya berada. Dengan memanfaatkan sistem navigasi satelit GPS, sebuah software dari Siemens akan melengkapi sebuah foto dengan data waktu dan tempat. Jika data ini dihubungkan dengan sebuah peta digital online, maka layar dapat menampilkan peta daerah yang dimaksud. Kapan sistem ini bisa dinikmati, masih belum jelas. Namun sistem penerima ponsel untuk Assisted Global Positioning System (A-GPS) sudah diuji di lapangan.
Info: www.siemens.com

EMULATOR BARU: PearPC

MacOS X PADA PC WINDOWS

PearPC, itulah nama yang diberikan developernya untuk emulator mereka yang bisa bekerja luar biasa. Software ini bisa menjalankan Apple MacOS X pada sistem Windows. Program ini mensimulasikan prosesor G3, IDE Controller dan komponen dasar lain yang diperlukan untuk PC Apple. Namun, PearPC v0.1 masih memiliki kelemahan karena masih dalam versi Beta. Instalasinya panjang dan lambat. Pada websitenya, tersedia petunjuk instalasi MacOS X, Linux for PowerPC dan Darwin (MacOS X Open Source) pada sistem Windows. Emulator ini berjalan masih lambat, disebabkan sistem operasi kedua ini hanya menggunakan 2 persen resource prosesor yang ada. Artinya, bila PC Windows memiliki prosesor 2 GHz, berarti sistem MacOS X hanya bekerja dengan kecepatan 40 sampai 50 MHz dengan PearPC. Untuk pekerjaan yang membutuhkan kecepatan, tentu tidak memuaskan. Paling tidak, emulator ini bisa dikembangkan lagi.
http://pearpc.sourceforge.net

Mencari Partner Pemasaran Musik

Apple tolak tawaran Real

Petinggi Apple, Steve Jobs, mempermalukan perusahaan RealNetworks asal Amerika Serikat. Produsen software multimedia ini mencoba mendekati Apple dengan menawarkan sebuah kerja sama. Dalam sebuah suratnya kepada Jobs, bos RealNetworks, Rob Glaser, mengusulkan untuk membuka Apple Music Store untuk RealPlayer. Rupanya, respons yang diterima kurang baik. Juru bicara RealNetworks, Greg Chiemingo, menyampaikan kepada CHIP International bahwa Jobs hanya menjawab bahwa e-mailnya telah diteruskan ke "New York Times". Menurut sebuah berita dalam surat kabar itu, Glaser dalam tulisan itu bersemangat membuat sebuah aliansi taktis untuk melawan Microsoft, namun sekaligus mengancam akan bekerja sama dengan pesaing mereka tersebut bila Apple menolak tawarannya. Pembeberan surat ini bisa mempersulit negosiasi mereka dengan Microsoft.
Info: www.realnetworks.com

Penerus Baterai Lithium-Ion

Sel Bahan Bakar Notebook Mulai 2004

Dengan menggunakan sel bahan bakar direct methanol (DMFC) dalam cartridge berkapasitas 100 ml, nantinya notebook mampu bekerja selama tujuh jam secara terus-menerus. Pekerjaan bersifat mobile pun bisa dilakukan tanpa merisaukan pasokan listriknya. Pembangkit tenaga mini ini merupakan pengembangan dari Samsung Advanced Institute of Technology dan Samsung Electronics. Para peneliti menggunakan Nano-Material sehingga dapat mengurangi konsumsi Methanol sekitar 50 persen dibandingkan dengan sel bahan bakar yang ada saat ini. Selain Samsung, sel bahan bakar sebagai pengganti Lithium-Ion ini juga dikembangkan oleh Fujitsu dan Toshiba. Rencananya, Samsung akan memperkenalkan Notebook DMFC mereka yang pertama pada tahun ini.
Info: www.salt.samsung.co.kr

Fraunhofer

MP3 Surround Sound

Pada CeBIT lalu, Fraunhofer Institute for Integrated Circuits telah memperkenalkan format "MP3-Surround" baru. Dalam hal ukuran, file-file musik terkompresi ini tidak berbeda jauh dengan MP3-Stereo. Format ini juga kompatibel dengan MP3 Player biasa. Fasilitas Surround diperoleh melalui peranti 5.1. Fraunhofer melihat Internet-Radio atau layanan musik online sebagai media penyebaran yang potensial. Rencananya, software pertama akan dirilis pada pertengahan 2004 ini.
Info: www.iis.fraunhofer.de/index.html

UPDATE TEKNOLOGI

BTX: Casing PC Lebih Dingin

Lebih kompak, kecil dan dingin. Itulah yang ingin diwujudkan oleh Intel dengan tipe casing BTX baru mereka. Pengurangan panas secara ekstrim ini membuat komputer bekerja lebih cepat.

Sistem PC semakin lama semakin cepat. CPU kelas tinggi, graphics card dan hard disk cepat semuanya mendukung pertukaran data yang cepat dan tentu saja keasyikan bermain game. Namun, bertambahnya kecepatan PC ini memberikan dampak lain. Komponen PC mengkonsumsi arus yang besar dan tidak proporsional dengan kinerja yang diperoleh. Intel Pentium 4/3,2 GHz saja membutuhkan arus sekitar 100 Watt.

Pentium 4 soket 775: Konsumsi arus sebesar 120 Watt butuh sebuah konsep pendinginan baru.

Graphics card model terakhir dari ATI atau NVIDIA pun berpacu dengan 75 Watt lebih. Bahkan Intel dengan Pentium 4 tipe soket 775 (lihat gambar) bisa lebih tinggi lagi. Kinerja bagus ini disokong dengan arus sebesar 120 Watt. Panas yang dihasilkan bisa disamakan dengan sebuah lampu pijar.

ATX: Akhir dari 4 Giga

Penyebab masalah panas ini sebenarnya terletak pada konstruksi casing-nya. Spesifikasi *Advanced Technology Extended* (ATX) yang digunakan saat ini sebenarnya sudah ditinggalkan sejak tahun 1996, bahkan oleh Intel sekalipun. Casing ATX sulit menanggulangi masalah panas dalam PC. Alasannya, spesifikasi casing melihat CPU dan power supply sebagai "zona kritis".

Masalah terbesar pada ATX adalah pemanasannya. Memang, panas yang dihasilkan oleh komponen PC akan dikeluarkan oleh fan aktif. Namun, PC bagian dalam tetap panas sehingga membuat sistem memanas cepat atau lambat (lihat gambar di kanan atas). Jalan keluarnya bisa menggunakan beberapa fan besar untuk membuang panas dari bagian belakang PC. Namun, bila CPU sudah mencapai clock rate sebesar 4 GHz, cara seperti ini pun tidak akan membantu. Oleh karena itu Dibutuhkan casing standar yang efisien yang bisa mengatasi panas ini sehingga cepat dibuang keluar.

BTX: Jamin Sirkulasi dalam Casing

Solusi yang bisa digunakan adalah spesifikasi Balanced Technology Extended (BTX) yang baru. Pengaturan bentuk casing dan besar mainboard diatur sedemikian rupa sehingga udara fan bisa mendinginkan semua komponen PC yang kritis dan membuang panasnya keluar.

Untuk mencapai tujuan ini, ditetapkan apa yang disebut dengan "volumetric zones". Artinya, area motherboard sudah ditentukan terlebih dahulu. Demikian juga dengan posisi komponennya, slot card, optical drive, atau hard disk. Untuk itu, Intel membuat perubahan untuk prosesornya. Sekarang, heatsink CPU ditempatkan di rumah tersendiri yang disebut "Thermal Module" (lihat gambar bawah). Rumah ini terpasang permanen pada casing agar bisa menyalurkan panas dengan lebih baik. Selain itu, aliran udara bisa lebih terjamin. Di sisi lain, area motherboard tidak akan mengganggu pemasangan drive atau graphics card.

Jumlah fan sistem kini dibatasi hanya sampai dua fan saja. Spesifikasi BTX tidak membutuhkan fan yang banyak. Sisi positifnya, kebisingannya pun bisa dikurangi.

Tiga Bentuk Casing BTX Baru

Casing BTX ini memiliki tiga bentuk, yaitu "Expandable Tower", "Desktop", dan "Small Form Factor". Jenis Expandable Tower menyediakan masing-masing dua rumah heatsink berukuran 5,25 Inci dan 3,5 Inci untuk optical drive atau hard disk dan floppy. Sementara pada tipe Desktop dan Small Form Factor hanya tersedia sebuah rumah 5,25 inci dan 3,5 inci.

Perbedaan juga terlihat dari expansion

Infografik: H. Fuchsloch

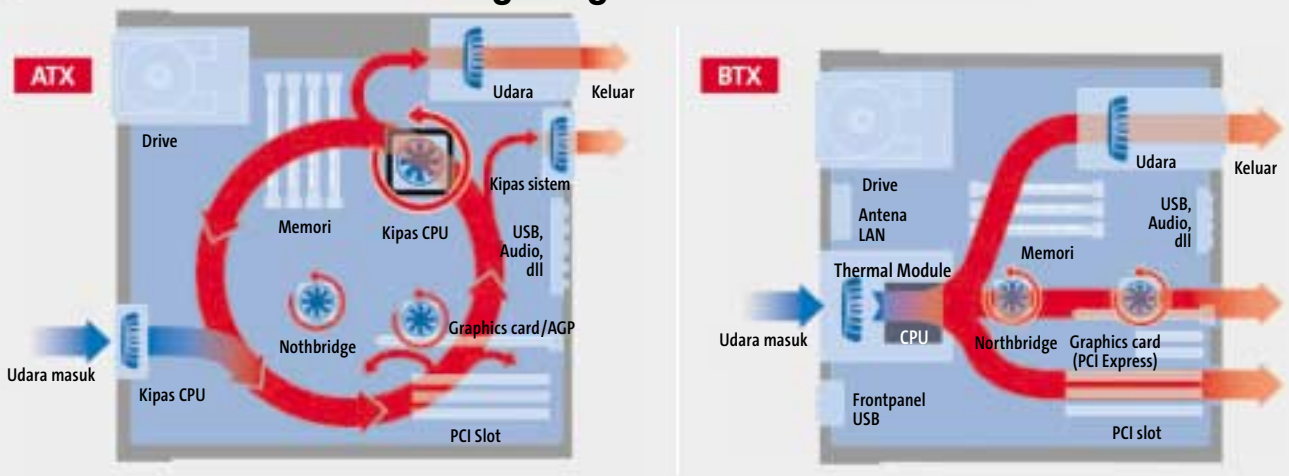
BTX: MOTHERBOARD, FAN CPU DAN CASING BARU

Motherboard BTX (Prototip microBTX): Motherboard BTX dilengkapi dengan slot PCI/PCI-Express, tanpa slot AGP. CPU (bawah) dan I/O Panel (atas) ditempatkan pada posisi yang berlawanan, tidak langsung berdampingan seperti pada ATX.

Thermal Module: Fan CPU baru terdiri atas heatsink yang besar (inti tembaga), sebuah radial fan untuk mendinginkan heatsink, dan PC. Semuanya dikemas dengan desain khusus yang terbuat dari plastik.

PERBANDINGAN CASING DESKTOP

BTX: Pemanasan Berkurang dengan Konstruksi Pintar



Lebih banyak udara, tidak berisik: **Pada casing ATX, suara bising timbul karena perputaran udara sehingga aliran udara kurang lancar. Akibatnya terjadi pemanasan. Sebaliknya, pada casing BTX, udara dingin dialirkan langsung ke CPU melalui Thermal Module. Pemanasan dapat dicegah karena aliran udara tidak terhalang berkat konstruksi "Volumetric Zones".**

slot-nya. Expandable Tower menawarkan sampai tujuh card slot, empat di antaranya sudah dicadangkan untuk PCI card. Tiga slot ekspansi lainnya khusus untuk PCI-Express, yaitu 2 slot PCI-Express x1 dan sebuah slot PCI-Express x16 untuk graphics card.

Pada tipe BTX Desktop, jumlah expansion slot hanya ada empat buah. Tiga di antaranya adalah slot PCI-Express, dan satu slot PCI tipe lama. Sementara pada tipe Small Form Factor hanya terdapat sebuah PCI-Express x16.

Casing BTX: **Casing BTX: Casing Small Form Factor (kiri) memiliki dimensi 27,7 x 7,7 x 32,5 cm. Tipe Expandable Tower (kanan) kira-kira sama dengan dimensi ATX-Midi Tower yang sekarang.**

DIMENSI BARU: BTX, microBTX, picoBTX

Sesuai dengan ukuran casing-nya, spesifikasi BTX 1.0a (file PDF-nya bisa di-download melalui www.formfactors.org) juga berlaku untuk ukuran motherboard, yaitu BTX, microBTX, dan picoBTX. Perbedaannya tidak terlalu banyak karena ketiganya memiliki panjang 26,7 cm. Hanya lebarnya yang cukup berbeda. Motherboard BTX memiliki lebar 32,5 cm, microBTX 26,4 cm, dan picoBTX hanya 20,3 cm.

Pada picoBTX, Intel melirik motherboard VIA mini-ITX (ukuran 17x17 cm) dan Nano-ITX-Plattform (12x12 cm) Kedua board VIA sebenarnya lebih kecil, jadi board picoBTX pun bisa dipasangkan dengan Pentium 4 yang kini beredar. Kinerjanya lebih cepat daripada prosesor VIA C3.

ATX vs BTX: Apa saja yang Kompatibel

Jika ingin beralih dari sistem ATX ke BTX, Anda tentunya harus membeli casing baru. Selain motherboard yang kompatibel dengan BTX, Anda pun membutuhkan graphics card PCI Express karena Intel mengganti slot AGP dengan PCI-Express x16 sejak pengenalan BTX. PCI card yang lama tetap dapat digunakan. Seperti ISA slot, slot PCI ini biasanya tidak didukung lagi setelah beberapa tahun ke depan.

Power supply ATX baru dengan 4 pin arus juga bisa dipakai untuk sumber daya BTX. Pada dasarnya power supply ATX bisa dipasang di casing BTX. Namun, untuk microBTX dan picoBTX, diperlukan jenis power supply yang berbentuk "L" panjang. Mau tak mau, Anda harus membeli power supply baru.

AMD tetap dingin

Melihat hal ini, pesaing Intel, yaitu AMD, tampak tetap tenang. Dengan kinerja yang hampir sama, dan berkat penggunaan fasilitas "Cool n' Quite", prosesor Athlon 64 masih bisa bertahan meski sedikit lebih panas. Jadi, saat ini tidak dibutuhkan perubahan untuk standar ATX. "Prosesor AMD tidak mempunyai masalah panas dengan spesifikasi ATX", ujar juru bicara AMD, Damon Muzny, dengan bangga.

Gusdiharto.Pratomo@chip.co.id (DB)

Berita

APPLE UPDATE

Paket Office Baru dari Microsoft

Office 2004: Versi Mac Lebih Hebat

Pada Mac Expo lalu, Roz Ho, pimpinan unit bisnis Mac di Microsoft menyatakan bahwa Office 2004 untuk Apple OS X akan mengungguli varian Windows dengan sejumlah feature yang lebih terintegrasi. Beberapa di antaranya adalah:

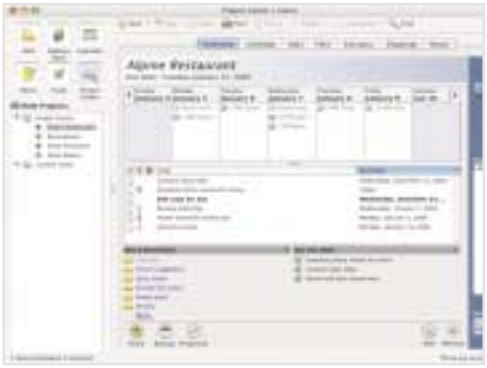
Entourage 2004: versi Outlook untuk Mac ini menyatukan seluruh fungsi pentingnya dalam menu "project center". Appointment, To Do List, e-mail, dan file-file penting kini disajikan dalam satu halaman terintegrasi. Semuanya disusun sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tampilan e-mail sekarang mirip varian Windows-nya, vertikal terbagi antara kategori Outlook, daftar e-mail dan messages telah diperbaiki untuk memudahkan pengguna. Filter spam juga telah terintegrasi.

Powerpoint 2004: Tampilannya terlihat lebih rapi, menyediakan lebih banyak lagi Templates. Fungsi "Timer"-nya dapat mengatur waktu presentasi.

Word 2004: Program teks ini kini mampu untuk menggabungkan catatan suara dalam dokumen. Apabila pengguna ingin mengekspor dokumen Word versi lama atau versi Windows, sebuah peringatan akan muncul bahwa versi tersebut tidak mendukung feature tertentu di Word 2004. Selain itu Microsoft juga mengintegrasikan fungsi Search yang bekerja realtime.

Pengguna yang telah membeli "Office v. X" versi sebelumnya setelah 6 Januari 2004 akan mendapatkan Office yang baru dengan biaya update sekitar US$ 15. Versi standarnya akan berharga sekitar US$ 500.

Info: www.microsoft.com/mac



Tersusun: "Project Center" menampilkan E-mail, Appointment dan To Do List dengan lebih teratur.

TIP UNTUK APPLE

Jika Anda tidak menginginkan Safari sebagai browser standar, Anda biasanya harus melakukan konfigurasi langsung pada Safari. Sayangnya, banyak pengguna Mac mengeluhkan kestabilan browsernya akibat sebuah bug. Program "More Internet" (www.monkeyfood.com) dapat membantu. Jalankan tool ini, pilih protokol "http" dan tariklah icon dari browser standar Anda yang baru ke atas nama protokol.

Garage Band Jam Pack

Suara Segar untuk iLife

Tool musik Apple Garage Band kini mendapat tambahan loops, instrumen-instrumen, dan efek-efek baru. Di dalam paket Jam Pack ini terdapat 2000 potongan sound hip hop, pop, rock, elektronik, dan jenis lainnya. Dengan demikian loop yang ditawarkan oleh GarageBand menjadi dua kali lipat lebih banyak. Bagi pengguna Garage Band, tambahan ini terasa sangat menarik. Beberapa instrumen baru yang ada di Jam Pack di antaranya Vibrafon, western guitar, dan beragam drum kits. Kegunaannya akan lebih terasa jika memakai keyboard. Sebuah keyboard 49 tuts ditawarkan oleh Apple mulai dengan US$49. Pengguna Garage Band sekarang dapat memainkan beragam jenis gitar dengan bantuan 15 efek amplifier gitar.

Harga: US$ 99

Info: www.apple.com

Bersuara merdu: Garage Band Jam Pack menawarkan 2.000 loops baru dan 100 instrumen musik lainnya.

CATATAN PENDEK

Tool melenyapkan DRM dari lagu-lagu iTunes Music Store

Program gratis Playfair dapat membebaskan lagu-lagu iTunes Music Store dari Digital Right Management. Biasanya DRM mencegah kebebasan pengcopyan file. Syaratnya, komputer dimana DRM ingin dilenyapkan harus memiliki lisensi untuk memainkan yang asli.

Info: www.playfair.sourceforge.net

Browser memvisualisasi path selancar pengguna

Trailblazer, browser baru dan gratis untuk MacOS X ini memperbaiki penggunaan History pada Internet Explorer. Melalui visualisasi thumbnail, dan tanda panah, program menampilkan jalan yang

dilalui di Internet. Selain itu, di galeri ini Anda dapat mencari isi halaman tertentu dengan memasukkan keyword.

Info: www.acm.edu/macwarriors/projects/trailblazer

Pengiriman iPod mini di Eropa tertunda

Player musik dari Apple, iPod mini yang tebalnya sekitar satu sentimeter sangat sukses di Amerika Serikat. Lebih dari 100.000 player sudah terjual hanya dari pesanan awal saja. Sayangnya, konsumen Eropa tidak kebagian, tidak satu pun player MP3 tersebut yang tersisa. Apple pun menunda peluncuran produk tersebut dari April ke bulan Juli.

Info: www.apple.com

Teknologi Animasi

Peranan IBM eServer dalam Efek-efek Sihir Harry Potter

■ Animasi-animasi menarik yang dapat Anda saksikan dalam film Harry Potter terbaru "The Prisoner of Azkaban" ternyata dalam pembuatannya tidak lepas dari bantuan teknologi IBM. The Moving Picture Company, salah satu pemimpin industri digital yang berbasis di London menjalin kerja sama dengan IBM dalam pembuatan gambar-gambar magis untuk film *Harry Potter III: The Prisoner of Azkaban*.

Gambar digital Harry Potter: Kini efek-efek digital dapat diciptakan dalam studio kecil.

Para animator digital dari The Moving Picture Company ini menggunakan teknologi IBM eServer BladeCenter dan xSeries yang berjalan di atas platform Linux Red Hat. Dengan teknologi ini mereka dapat membuat animasi-animasi canggih yang dapat membawa penonton ke alam mimpi dengan lebih nyata dan lebih hidup. Selain itu, pembuatan animasi-animasi tersebut kini juga dapat dilakukan di dalam ruangan yang lebih kecil, sehingga tidak lagi membutuhkan ruang besar seperti yang terdapat di studio film Hollywood. Teknologi IBM juga telah membawa kesuksesan tersendiri bagi The Moving Picture Company, karena dapat membuat pergeseran dalam hal pembuatan film, sehingga sekarang ini banyak studio film yang sudah menggunakan teknologi informasi untuk mendukung "Virtual Backlot Studios". Selain Harry Potter, teknologi ini sebelumnya juga telah digunakan untuk menciptakan gambar-gambar digital pada film *Troy* dan *Tomb Raider*.

Info: www.ibm.com

Windows XP berbahasa Indonesia

Resmi Dirilis untuk Masyarakat Indonesia

Setelah sempat diperkenalkan pada awal Mei 2004 lalu, sesuai dengan janjinya Microsoft resmi meluncurkan Windows XP berbahasa Indonesia pada 10 Juni 2004. Kini program yang telah dikembangkan sejak Agustus 2003 dan melibatkan empat pihak yaitu Microsoft, Institut Teknologi Bandung (ITB), Andal Software, dan Pusat Bahasa Depar-temen Pendidikan RI sudah bisa didapatkan melalui website resminya *www.microsoft.-com/indonesia* secara gratis.

Walaupun masih banyak istilah-istilah yang terdengar "aneh" di dalam Windows XP ini, tetapi keberadaannya diharapkan dapat lebih memperkenalkan dunia komputer kepada seluruh lapisan masyarakat. Namun, versi yang ada sekarang ini akan terus disempurnakan hingga mencapai hasil terbaik.

Untuk langkah selanjutnya Microsoft juga akan mengembangkan bahasa Indonesia untuk program Microsoft Office XP. Bahkan mereka menargetkan untuk menyelesaikannya akhir tahun ini.

Info: www.microsoft.com/indonesia

Foto bersama: Toni Chen bersama wakil dari ITB, Andal Software, dan Pusat Bahasa Departemen Pendidikan RI.

Networking Program

Belajar Networking di Sekolah Kejuruan

■ Pengenalan jaringan komputer kini telah masuk ke dalam sekolah-sekolah kejuruan di Indonesia. Kerja sama antara Cisco dan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Indonesia telah memutuskan bahwa Cisco Networking Academy Program (CNAP) mulai bulan Juli 2004 ini menjadi salah satu kurikulum di setiap semester pada sekolah-sekolah kejuruan di Indonesia. Sampai saat ini sudah terdapat 38 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang akan menerapkan kurikulum baru ini. Selanjutnya Cisco akan memberlakukan CNAP ini pada sekitar 400 SMK di Indonesia.

Info: www.cisco.com/asiapac/news

Solusi Pencetakan Terbatas

Mencetak Sesuai Permintaan

■ Production Services Business Operations yang merupakan produk *document solution* dari Astra Graphia dalam hal pencetakan kembali diperkenalkan kepada masyarakat. Produk ini telah berhasil memecahkan masalah pencetakan dokumen baik hitam-putih maupun warna. Bahkan melalui Production Service Business Operations, Astra Graphia telah berhasil meraih angka penjualan tertinggi di Asia Pasifik untuk Production Color System pada pertengahan Juni 2004 lalu.

Solusi pencetakan dokumen ini mampu menyesuaikan pada beragam karakteristik permintaan konsumen, perkembangan teknologi, dan pasar di Indonesia. Productions Services Business Operations ini juga diharapkan dapat menggugah perusahaan-perusahaan percetakan besar agar mau mencetak sesuai permintaan konsumen melalui produk-produk Fuji Xerox, sehingga mampu membantu masyarakat dalam hal pencetakan dokumen yang jumlahnya terbatas. Selama ini rata-rata perusahaan percetakan masih menerapkan batasan minimal untuk pencetakan dokumen.

Spesial Keamanan: Tools vs Junk Mail

Spam &

Tidak seorang pun menginginkan mailbox-nya dibanjiri oleh berbagai jenis junk mail termasuk e-mail iklan. Tentu menjengkelkan jika dari sepuluh e-mail yang masuk, delapan di antaranya adalah spam. CHIP akan memilih filter apa saja yang layak Anda gunakan untuk mengatasinya

Kemunculan e-mail iklan yang tidak diinginkan ini meningkat pesat selama kurun waktu duabelas bulan yang lalu. Hal ini bukan berarti banyak peselancar yang menaruh minat pada e-mail iklan tersebut dan menyimpannya di maibox mereka, namun hanya karena spam atau disebut juga Unsolicited Commercial E-mail (UCE) ini merupakan metode termurah untuk menjangkau jutaan konsumen yang berpotensi. Eugene Kapersky, pimpinan produsen Antivirus ternama dari Rusia yaitu Kapersky Labs memperkirakan bahwa jumlah e-mail spam pada awal tahun 2004 berkisar 60 sampai 70 persen dari e-mail yang beredar. Malahan ada yang menduga jumlah sebenarnya jauh lebih besar dari persentase tersebut.

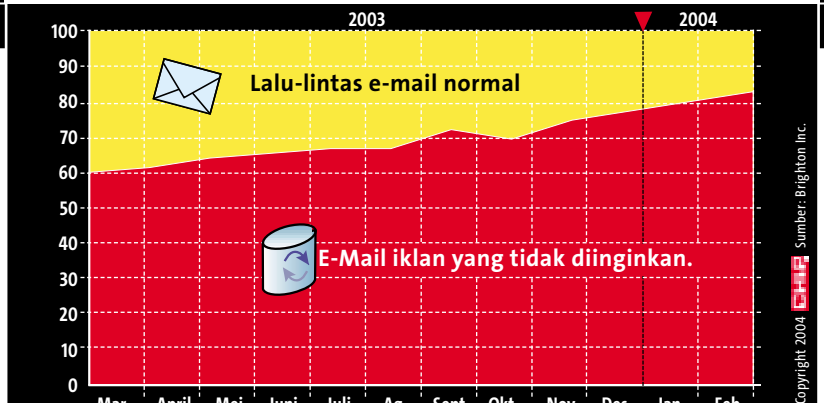
Siapa saja yang termasuk dalam daftar *spammer*, sukar untuk dapat mengelak dari sampah data digital tersebut. Jumlahnya yang dapat mencapai ratusan atau bahkan lebih ini dengan cepat membuat mailbox Anda menjadi penuh. Peselancar pribadi jelas akan tergganggu. Sedangkan untuk perusahaan justru menjadi beban tersendiri. Pegawai yang mailbox-nya dipenuhi banyak spam secara tidak langsung merugikan perusahaan karena produktivitasnya terganggu. Menurut hitungan Uni Eropa, untuk mengidentifikasi dan melenyapkan sampah elektronis tersebut, perusahaan-perusahaan di Eropa butuh biaya sekitar 2,2 miliar Euro per tahun.

Mencegah banjir e-mail spam: Dengan metode yang tepat untuk meminimalkan serangan

Untuk dapat terhindar dari banjir e-mail yang tidak berguna tersebut, menghapus e-mail satu per satu jelas tidak cukup karena hanya menunjukkan bahwa Anda telah membaca lalu kemudian menghapusnya karena tidak memerlukannya lagi. Akan tetapi dengan sebuah filter yang handal Anda dapat menekannya. Di sini akan diperlihatkan bagaimana Anda dapat melindungi dan mempertahankan diri secara efektif, menjelaskan trik yang dibuat para spammer, dan antisipasi yang dibuat oleh para pembuat regulasi untuk menghadapi masalah e-mail tersebut.

Solusi termudah dengan membuat mekanisme filter di Outlook dapat Anda tinggalkan. Alasannya adalah karena cara ini tidak efektif dan membiarkan banyak spam masuk ke mailbox Anda. Perawatannya pun tidak jauh berbeda dengan metode penghapusan e-mail spam secara manual.

KADAR SPAM PADA LALU-LINTAS E-MAIL (PERSEN)



Sampah e-mail mendominasi: E-mail iklan yang sebenarnya tidak diinginkan menyebar bagaikan sebuah wabah. Intensitasnya di seluruh dunia mencapai lebih dari 80 persen.

AntiSpam

Lebih baik daripada Outlook: Spammer yang terdeteksi langsung masuk ke dalam daftar hitam

Filter dengan metode daftar hitam (blacklist) seperti SpamPal, SpamAssassin, atau MailWasher terbukti berfungsi lebih baik daripada tool yang ada pada Outlook. Filter ini berjaga di antara mail server pada *provider* dan mail client pada PC lokal. Dengan demikian setiap e-mail harus melewati filter tersebut. Tugas dari penyaring iklan tersebut adalah membandingkan setiap e-mail yang masuk dengan database dari provider DNSBL (DNS Based Blacklists), yang terbuka untuk semua orang secara gratis. Database ini menyediakan informasi seperti alamat IP, identitas pengirim, dan domain Internet yang tidak dipercaya (untrusted). Apabila informasi *header* dari e-mail yang diterima sama dengan apa yang ada di daftar hitam, maka program Antispam itu akan menandai e-mail tersebut sebagai spam.

Metode ini lebih menjanjikan tingkat ketepatan yang lebih tinggi daripada penyaringan lewat e-mail client, tapi masih memiliki risiko kesalahan pendeteksian. Apabila salah mendeteksi e-mail yang diinginkan justru akan teridentifikasi sebagai spam. Seperti yang terjadi belum lama ini pada provider mail GMX, yang 'mendaratkan' e-mail ke dalam daftar hitam karena kesalahan pada konfigurasinya. Banyak e-mail dari pengguna GMX yang tidak sampai ke tujuan sehingga memaksa provider tersebut merevisi database Antispam mereka.

Penyebabnya diperkirakan karena kategori blacklist-nya banyak bergantung kepada laporan peselancar. Apabila banyak peselancar menggolongkan mail dari GMX sebagai spam, maka alamat IP dari GMX-pun akan dimasukkan ke dalam blacklist dan akhirnya diblokir.

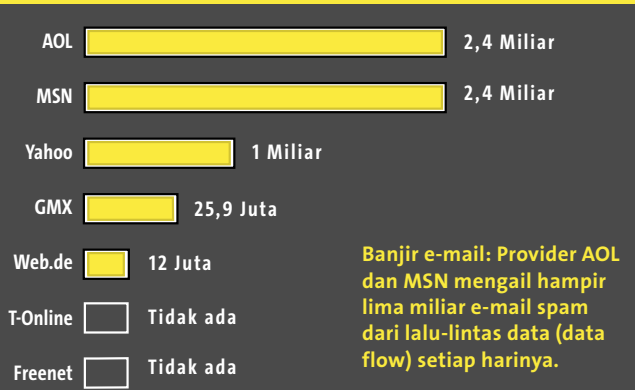
Tools gratis:
www.spampal.org; www.spamassassin.org;
www.mailwasher.net
Metoda ini dapat menyaring sekitar 80% spam.

Pemblokir spam yang semakin cerdas: Filter Bayes membaca e-mail Anda

Efektifitas filter dengan metode 'hitam dan putih' ini bergantung pada kualitas sistem DNSBL yang digunakan. Hasil terbaik dicapai dengan filter spam yang dapat belajar sendiri. Filter seperti ini biasanya bekerja dengan menggunakan teori Bayes (diambil dari nama matematikawan Tomas Bayes).

Meskipun terdengar rumit, filter Bayes sebenarnya bekerja berlandaskan pada prinsip sederhana yaitu setiap kata yang ada pada e-mail memiliki peluang muncul yang pasti. Kombinasi kata-kata yang vulgar sering kita jumpai misalnya, memiliki kemungkinan tinggi untuk digolongkan dalam sebuah e-mail spam, sementara kata "kemarin di restoran itali" hampir dapat dipastikan merupakan e-mail yang sifatnya pribadi. Dengan aturan yang berlaku, filter Bayes menghitung peluang totalnya untuk menentukan apakah sebuah e-mail tersebut adalah sebuah spam. Semakin tinggi kemungkinan menuju ke satu arah, semakin nyata e-mail tersebut diklasifikasikan sebagai 'positif spam' atau 'negatif spam'. Apabila tidak ada arah yang diketemukan, filter kata akan memeriksa e-mail apakah terdapat ciri-ciri khas spam lainnya yang digunakan. →

JUMLAH E-MAIL YANG TERSARING OLEH PROVIDER



Banjir e-mail: Provider AOL dan MSN mengail hampir lima miliar e-mail spam dari lalu-lintas data (data flow) setiap harinya.

Sumber: Eigenangaben der Provider

Copyright 2004 CHIP

CHIP-CD7/2004:
Dapatkan program filter pilihan pada CHIP-CD dalam folder Antispam

CAMPUR TANGAN POLITIK DALAM BENTUK REGULASI

» Butuh dukungan semua pihak sebelum diterapkan

Renate Künast, Menteri Perlindungan Konsumen Jerman

Uni Eropa (European Union/EU) tidak tinggal diam dalam menghadapi munculnya berbagai website dengan *content* (isi) yang tidak diinginkan. Pada pertengahan Maret 2004, mereka mengusulkan sebuah program berjangka empat tahun dengan anggaran 50 juta Euro. Proyek ambisius ini bertemakan "Keamanan yang lebih baik di Internet" **(http://europa.eu.int/ information_society/programmes/iap/index_en.htm).** Proyek yang akan dimulai dari tahun 2005 sampai dengan 2008 ini bertujuan untuk memerangi content Internet yang bersifat ilegal dan merusak seperti pornografi anak-anak, sentimen ras, dan spam. "Anak-anak memiliki hak untuk dapat menggunakan Internet tanpa gangguan, melakukan chating, belajar, bahkan untuk bermain," demikian penjelasan Komisaris EU, Erkki Liikanen. Sasaran programnya adalah untuk memperbaiki berbagai masalah teknis dalam 'memerangi' content yang tidak diinginkan dan mensosialisasikan penggunaan Internet yang aman kepada masyarakat, terutama kepada para orang tua, pendidik, dan juga anak-anak.

Parlemen di Jerman, sebagai negara anggota EU, pada tanggal 1 April 2004 memperbarui undang-undang antipersaingannya agar lebih tegas terhadap aktivitas spam. Sebagi contoh, junk mail yang tergolong iklan hanya boleh dikirimkan jika telah disetujui oleh penerima secara eksplisit (metode opt-in). Peraturan yang baru akan berlaku bila telah diratifikasi oleh parlemen Jerman ini menurut Menteri Perlindungan Konsumen Jerman, Renate Künast, belum ditindaklanjuti oleh pemerintah secara luas. Alasannya peraturan tersebut menuntut standar minimum bagi para *provider* untuk menjauhkan pengguna dari sebagian besar spam.

Karena setiap peselancar memiliki pandangan yang berbeda terhadap spam, filter Bayes yang baru diinstalasi tidak langsung dapat mengetahui bagaimana menilai sebuah e-mail. Filter tersebut harus mengetahui apa yang Anda sukai dan tidak. Caranya, Anda harus menilai sekitar 20 sampai 30-an e-mail, masing-masing sebagai spam dan e-mail yang valid (ham). Setelah melalui tahapan tersebut, sebuah filter Bayes biasanya telah dapat menentukan hingga 80-90% apakah sebuah e-mail benar-benar diinginkan atau tidak oleh si penerima.

Filter tersebut secara bertahap membuat database-nya untuk dipakai menyaring kata-kata yang ditemukan berdasarkan pembobotannya.

Contohnya dari sebuah pesan ditemukan bahwa kata seperti "Sex", "Viagra", "Enlargement" atau "Money Earning" memiliki peluang yang sangat tinggi untuk disebut sebagai spam, sedangkan kata-kata seperti "Work", "After hours", "Meeting" atau "to the theater" lebih merujuk ke e-mail yang memang diinginkan.

Pada setiap analisa e-mail, filter tersebut senantiasa membandingkan kata-kata yang ada di e-mail dengan kata-kata yang ada di database dan mengolahnya menjadi sebuah peluang atau kemungkinan total berdasarkan kata yang berhasil dideteksi. Filter Bayes yang baik selalu tidak mengenal kata berhenti dalam belajar. Apabila kesalahan ditemui, lalukan koreksi database-nya. Sebuah sistem yang telah 'dilatih' dengan baik dapat memiliki keakuratan hingga 99 persen. Proses belajar yang kontinu juga mengurangi terjadinya "false positive", yakni e-mail valid yang salah diinterpretasikan oleh filter sebagai sebuah spam. Berbagai jenis filter yang menggunakan metode Bayes dapat Anda temukan dalam boks "Filter-filter terbaik" yang berada di halaman berikutnya.

Result for Siemens

Category	Frequency	Probability
work	0.0001533646	0.4787085874
private	0.0001101807	0.3439153619
spam	0.0000563857	0.1760008923

Berdasar peluang: Filter Bayes menempatkan kata "Siemens" pada contoh ini lebih pada kategori yang ada hubungannya dengan pekerjaan (work).

Tools gratis:
Lihat boks "Filter-filter terbaik"
Metoda ini dapat menyaring spam hingga mencapai 99%.

Foto: M. Darchinger

Trik-trik spammer

Spammer biasanya selalu mencari inovasi baru untuk dapat mengelabui dan menembus filter-filter Antispam yang kian canggih agar dapat menempatkan sampah-sampah iklan digitalnya. Sebagian dari trik-trik mereka tergolong cerdik sehingga sukses dalam menyebarkan pesan iklan. Sebagian lagi hanya ingin memastikan apakah pesannya telah tiba di alamat yang dituju. Yang pasti, perangkap-perangkap spammer ini menyulitkan program dengan filter yang canggih untuk mendeteksi pesan tersebut .

Spam dengan kata-kata tanpa makna untuk menyamarkan dari filter

Untuk mengelabui sistem Bayes yang dilengkapi dengan kemampuan belajar sendiri ini, kini marak muncul metode dengan menggunakan kalimat-kalimat yang disusun tanpa memiliki makna dan tidak saling berkaitan dengan e-mail spam. Prinsipnya adalah filter Bayes menganalisa e-mail berdasarkan kata-kata yang ada dan menghitung kemungkinan adanya spam (lihat gambar). Oleh karena itu rangkaian kata-katanya dibuat menjadi tidak bermakna (selama tidak berciri spam) agar tidak memenuhi 'kuota' untuk dikelompokkan sebagai spam. Filter akan mengira e-mail tersebut sebagai e-mail pribadi. Oleh karena itu, kriteria-kriteria untuk e-mail pribadi pada setiap pengguna dan filter Bayes yang dilatih haruslah selalu dikoreksi agar tidak terkecoh oleh trik spammer tersebut. Faktor bahasa pun memiliki peranan tersendiri yang tidak kalah

Metode Gotong-royong: Menerapkan konsep Peer to Peer untuk menangkal spam

Pesan iklan yang tidak diinginkan telah menyebar dengan sangat cepat. Oleh karena itu, digagas suatu konsep Peer to Peer (P2P) untuk menanggulanginya. Program-program seperti Cloudmarks SpamNet atau Razor bekerja dengan prinsip yang sederhana: Seseorang yang mengetahui e-mail spam akan memperingatkan peselancar lainnya.

Sebuah teks pada spam biasanya dikirimkan dalam bentuk dan format yang sama hingga puluhan atau jutaan kali. Dengan demikian mekanisme untuk mengidentifikasi jenis e-mail dapat dilakukan secara tepat dan cepat. Apabila e-mail client telah dilengkapi dengan feature tersebut dan juga dapat membuat *checksum* untuk setiap e-mail yang diterima, maka metode sidik jari digital dapat diperbandingkan dengan pusat server spam.

Apabila e-mail massal tersebut masih belum dikenal, peselancar dapat mengkategorikannya sebagai iklan dan mengirimkan checksum-nya kepada server. Metode ini berfungsi dengan baik terutama karena pengguna di seluruh dunia yang dibanjiri oleh iklan selama 24 jam sehari, selalu mengisi informasi checksum ke dalam database-nya. Dengan metode "perawatan bersama" ini, informasi tentang pesan yang tidak diinginkan oleh penerima ini dengan cepat bahkan secara spontan (realtime) tersedia.

Tools gratis:
www.cloudmark.com
http://razor.sourceforge.net
Metode ini efektif untuk memfilter spam hingga 95%.

Hukum Aksi Reaksi: Aksi Spammer dibalas dengan spam

Untuk meredakan masalah spam, pengguna yang merasa dilecehkan juga dapat balik 'menyerang' spammer untuk memberitahukan akibat yang ditimbulkannya. Contohnya seperti yang ditawarkan MailWasher dengan fungsinya "bounce". Mail yang dianggap sebagai junk mail tidak dihapus melainkan dikirim kembali secara otomatis kepada pengirimnya. Triknya: Jawaban yang diberikan pada mail spam memberi kesan bahwa alamat e-mail tidak ada atau berlaku.

Apabila spammer mengevaluasi e-mail yang kembali, ia akan mengira bahwa alamat itu sudah tidak ada dan menghapus alamat tersebut dari database. Efek samping dari metode ini adalah dapat mengakibatkan lumpuhnya mail server karena setiap pengguna menggunakan bounce tersebut ke alamat yang yang sama yaitu si pengirim spam awal. Selain itu, fungsi ini juga berisiko membuat jengkel orang yang sama sekali tidak bersalah. Jarang sekali ditemui para spammer yang mengirimkan berita dengan memakai alamat asli mereka. Dengan meminjam alamat e-mail orang yang tidak tahu-menahu, banjir e-mail dapat menimpa orang yang sama sekali tidak ada urusannya dengan hal tersebut.

Tools gratis:
www.mailwasher.net
Metoda ini memfilter spam sampai dengan 99 persen.

Tanpa makna: Kata-kata tidak bermakna ini diharapkan oleh spammer dapat mengelabui filter Bayes.

Pintu masuk yang terbuka

Sebuah trik lain yang sering digunakan adalah penggunaan open relay dan server proxy untuk menutupi alamat pengirim. Open Relay adalah server mail, di mana para spammer dapat mengirimkan banyak sekali e-mail tanpa mendaftar terlebih dahulu, setidaknya selama

ANTI-SPAM

» Filter-filter terbaik

Filter Bayes ampuh dalam menanggulangi spam. CHIP merekomendasikan beberapa program yang sebagian adalah *freeware*, *open source, dan telah* menerapkan filter Bayes. Beberapa program dapat Anda temukan di CHIP-CD 7/2004 pada folder **Antispam**.

- Spamihilator, Freeware: **www.spamihilator.com**
- POPFile, Open Source: **http://popfile.sourceforge.net**
- SpamBayes, Open Source: **http://spambayes.sourceforge.net**,
- InBoxer, 23 Euro: **www.inboxer.com**
- Outclass, Freeware: **www.vargonsoft.com**
- Bogofilter, Open Source: **http://bogofilter.sourceforge.net**
- Squirrelmail, Open Source: **www.squirrelmail.org**
- Spammunition, Freeware: **www.upserve.com**
- K9, Freeware: **www.keir.net/k9.html**

Mail server pribadi: bagaimana Anda mencuri waktu dari spammer

Mail server juga dapat difungsikan sebagai jebakan untuk spammer (www.iks-jena.de/mitarb/lutz/usenet/teergrube.html): Lewat perintah khusus, jenis koneksi SMTP regular dapat dikelabui. Tujuan sebenarnya adalah untuk melumpuhkan *resources* dari spammer lewat koneksi terbuka dalam jangka waktu yang lama. Apabila resource koneksi memungkinkan, maka port SMTP para spammer dapat 'diduduki' agar ia tidak dapat mengirimkan e-mail satupun. Akibatnya tujuannya akan gagal karena tidak dapat

→

pentingnya. Selain itu, daftar kata yang tidak memiliki makna tersebut harus dapat dideteksi dengan cepat. Saat ini banyak spammer melakukan cara sederhana untuk menyamarkan penampakan spam dengan menggunakan warna teks yang sama dengan latar belakang. Akibat pola spam seperti itu, e-mail yang tadinya valid pun karena memiliki kata-kata yang sama spam tadi dapat turut dikategorikan sebagai spam oleh filter (false positive).

provider dan sistem Antispam mengenali alamat IP mereka dan memblokirnya. Proxy server adalah server yang biasanya menyediakan koneksi Internet lewat port HTTP, namun server ini pun dapat digunakan untuk membagi protokol lainnya seperti SMTP sehingga dapat disalahgunakan untuk membuat alamat pengirim menjadi anonim.

Oleh karena itu, spammer selalu mencari open relay dan open proxy baru yang tidak terproteksi untuk digunakan sebagai 'jembatan'

KNOW-HOW

» Melatih filter Bayes agar lebih optimal

Sebuah filter Bayes yang cerdas memblokir spam dengan baik. Tips berikut ini berguna untuk melatihnya agar lebih optimal:

☑ Rancang model “pembelajaran" yang solid yang terbagi dalam kelompok baik ("ham") dan buruk ("spam"). Untuk permulaan jumlahnya cukup 30 e-mail.

☑ Perbandingkan antara e-mail yang valid dengan sistem yang tidak diawasi, jika memungkinkan.

☑ Batasi basis data pada filter sekitar 1.000 e-mail, karena indeks yang terlalu besar justru akan menghambat kinerja.

☑ Apabila pengkategorian e-mail baik dan buruk memiliki kesalahan, koreksi dengan segera pada program Antispam dan jangan dibiarkan begitu saja karena filter Bayes akan belajar berdasarkan contoh yang salah.

☑ Apabila kecepatan penting bagi Anda, sebaiknya hapus dan latih kembali basis database filter Anda secara periodik, karena e-mail spam selalu mengubah karakteristiknya.

☑ Latih filter Anda terus-menerus dengan mengoreksi peringkat e-mail yang salah dikategorikan. Hanya dengan demikian sistem Anda dapat bereaksi dengan cepat terhadap spam. Apabila hal ini tidak dilakukan, maka akan semakin banyak berita iklan yang masuk ke mailbox Anda.

mengirimkan pesan massal secara dalam waktu singkat. Selain itu ide kreatif lainnya adalah menutup seluruh *links* yang ditemukan dalam e-mail spam, membandingkannya dengan blacklist (DNSBL), dan bila cocok, URL terkait sebaiknya diakses sebanyak mungkin (filter that fight back). Hal tersebut menyebabkan banjir data pada website pembuat spam yang menimbulkan biaya *traffic* dan koneksi yang tidak sedikit.

Apabila hanya satu dari sepuluh pengguna melakukan hal tersebut, biaya yang tinggi akan ditanggung oleh pengirim iklan tersebut karena tidak adanya pemesanan yang terjadi. Bagaimana cara kerja detail dari filter yang dapat membalas ini digambarkan oleh seorang pemikir awal metode filter Bayes yaitu Paul Graham di website-nya dengan alamat *www.paulgraham.com/ffbfaq.html*.

Info:
www.iks-jena.de/mitarb/lutz/usenet/teergrube.html

Terapi dari luar: Bagaimana provider mail melindungi Anda dari spam

Tidak semuanya mau untuk meng-install filter spam dan melatihnya secara teratur. Dalam kasus ini, pekerjaan tersebut dapat diserahkan kepada provider e-mail. Penyedia jasa layanan e-mail ternama biasanya menawarkan jasa tersebut karena berkaitan dengan daya tarik suatu layanan.

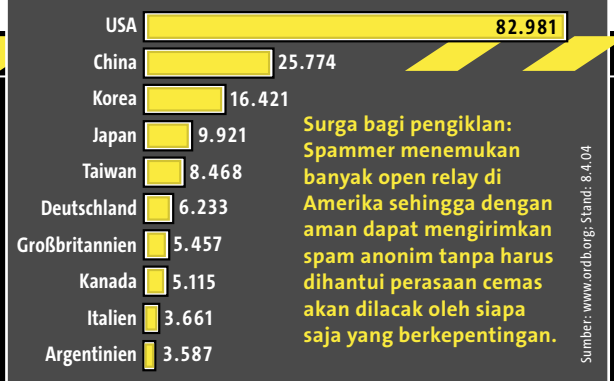
Web.de melindungi mailbox pelanggannya dengan ‘three way’ filter spam yang telah dipatenkan dan diklaim dapat membebaskan Anda dari spam hingga 99 persen. Seluruh e-mail yang masuk akan diuji dan disortir ke folder yang tidak diinginkan, tidak dikenal, dan mailbox. Dengan demikian e-mail yang ada di mailbox hanyalah e-mail dari pengirim yang secara eksplisit ada dalam daftar putih atau yang dapat dipercaya oleh sistem. Pesan lainnya melewati filter yang bekerja berdasarkan teori Bayes dan perbandingan contoh teks. Selanjutnya pelanggan dapat mengaktifkan perlindungan premium spam yang tidak gratis. Setiap harinya Web.de menyaring spam sekitar dua belas juta e-mail. Jumlah ini setara dengan 50 persen jumlah e-mail yang masuk ke provider per harinya.

GMX.net berpromosi dengan "perlindungan *super* tujuh lapis untuk menangkal 98 persen junk mail yang tidak diinginkan". Untuk layanan yang tidak gratis tersebut (sekitar 2,99 Euro per bulan), pelanggan akan mendapatkan kombinasi dari modul-modul seperti filter Bayes, analisa *header*, daftar hitam-putih, dan sistem pembanding yang didasarkan database DNSBL. Hasilnya sudah jelas cukup efektif menangkal berbagai jenis spam baik yang sederhana ataupun yang ‘cerdik’ sekalipun.

Hotmail mengiklankan layanannya dengan menyodorkan *track record* mereka yang sukses. Berkat filter yang diterapkan, pelanggannya terlindung dari serangan spam hingga sebanyak 2,4 miliar e-mail. Jumlah ini setara dengan 80 persen dari seluruh e-mail yang disalurkan oleh server MSN.

Pengguna dapat mengkonfigurasi layanan yang berbasis teknik penyaringan "smart screen" ini dalam tiga tingkatan, yang menyandang sebutan "Standard", "Enhanced", dan "Exlusive". Di balik metode ini tersimpan sebuah kombinasi dari teknik daftar putih dan sistem yang berbasis teori penghitungan kemungkinan dari Bayes. Sayangnya, filter yang dapat belajar sendiri tidak diterapkan bagi semua pengguna secara spesifik sehingga menjadi tidak efektif karena perilaku pengguna yang beragam. Aturan untuk →

OPEN RELAY



Trik-trik spammer

yang aman. Sayangnya sampai kini masih ditemui sistem yang tidak terkonfigurasi dengan baik sehingga dengan mudah menjadi incaran para spammer yang berpengalaman.

Bug yang tidak terlihat

Sebuah trik yang juga sering dimanfaatkan oleh spammer yang kreatif adalah dengan memanfaatkan apa yang disebut dengan "web bug" untuk memeriksa atau melakukan verifikasi terhadap alamat e-mail yang digunakan. "Web bug" adalah gambar berukuran kecil, biasanya hanya 1x1 pixel, yang disembunyikan dalam e-mail atau halaman web untuk mengirimkan data-data si penerima seperti alamat IP ke pengirim. Caranya: Sebelum grafik itu dapat ditampilkan di jendela preview program-

penilaian e-mail iklan digunakan secara umum untuk seluruh account hotmail. **Yahoo** memiliki "SpamGuard" untuk menyaring e-mail yang dicurigai. Selain itu, provider yang baru-baru ini menawarkan kapasitas penyimpanan e-mail hingga 100 MB bagi pelanggan gratisnya ini juga menawarkan penyimpanan 500 alamat dari pengirim yang dicurigai. Pesan dari pengirim seperti ini walaupun tetap diterima di mailbox, namun dapat ditolak setiap saat jika diperlukan.

AOL mengintegrasikan langsung sebuah filter Bayes pada mail client-nya. Spammer yang bandel akan dihadang oleh sistem penjaga selalu siap mengawasi. Dengan penjagaan tersebut, pengguna dapat diberitahu akan kehadiran spam. Apabila pelaporan kepada satu pengirim iklan kian bertambah (menumpuk) dan mencapai batas yang diatur, provider akan memblokirnya.

Freenet menggunakan metode blacklist untuk memblokir spam. Tingkat perlindungan dapat diatur untuk masing-masing pengguna. Pada tingkat terendah, e-mail yang dikirim dari open relay yang telah dikenal akan langsung dihentikan. Tingkat tertinggi melakukan penyaringan berdasarkan alamat IP dan memblokir setiap e-mail yang pengirimnya pernah mengirimkan spam.

T-Online menyediakan perlindungan terhadap spam sebagai paket tambahan (berkisar 1 Euro per bulannya). Perlindungan ini menyaring e-mail spam atas dasar prinsip Bayes dan memasukkannya ke dalam folder spam tersendiri. Tanpa biaya tambahan, T-Online hanya menawarkan pengaturan filter yang mirip dengan di Outlook, yang oleh mayoritas penggunanya dianggap bukan merupakan metode terbaik untuk menangkal spam.

IKLAN HANYA JIKA DIINGINKAN

» Kode etik memerangi 'biang kerok'

Deutsche Direktmarketingverband e.V. (Gabungan Direct Marketing Jerman) **(www.ddv.de)** telah mengeluarkan kode etis untuk anggota-anggotanya yang berkecimpung di e-mail marketing untuk membatasi mereka dengan spammer. Menurut kode etis DDV tersebut hanya pengguna yang dengan jelas menyetujui penerimaan akan menerima iklan. Sebuah link di dalam e-mail harus ditolak masuk ke dalam daftar kirim secara langsung, dan alamat mereka yang terdaftar tidak boleh disebarluaskan. Apabila provider tidak mentaati aturan ini, Anda dapat melihat panduan bagaimana seharusnya Anda mengambil tindakan terhadap masalah ini di *www.direktmarketing-info.de*. Pada halaman web ini juga disediakan formulir untuk menyampaikan berbagai keluhan, yang dapat Anda kirimkan kepada badan yang bertujuan untuk memerangi persaingan yang tidak jelas tersebut.

Masa depan: Menutup mail server dan tuntutan hukum atas spammer

Baik spammer maupun sang korban sama-sama tidak memiliki waktu untuk beristirahat. Kedua-belah pihak secara rutin mengembangkan konsep-konsep dan teknik-tehnik baru karena mengetahui bahwa sampai kapan pun tidak akan ada yang menang.

Walau demikian, gagasan atau terobosan baru biasanya selalu ada. Seperti dari raksasa software Microsoft yang ingin menerapkan sistem Antispam-nya sendiri yang mengandalkan "caller ID".

Di samping itu, pengirim e-mail disarankan untuk mempublikasikan alamat alamat IP mail server-nya dalam Domain Name System (DNS) yang diformat sesuai standar definisi Microsoft. Penerima e-mail kemudian dapat memeriksa apakah sistem e-mail si pengirim terdaftar di DNS atau tidak dan kiriman pun dapat diklasifikasikan sebagai spam jika dibutuhkan. Metode ini sebenarnya bukan hal baru karena hanya merupakan pengembangan lebih jauh dari sistem blacklist yang telah dikenal.

Pemerintah setempat pun ikut aktif. Kongres Amerika Serikat memberlakukan sebuah UU Antispam awal tahun ini. Pengirim spam akan dituntut dengan tindakan yang sangat tegas: Hukuman denda hingga enam juta Dolar US atau hukuman penjara hingga lima tahun. AOL, Microsoft, EarthLink, dan Yahoo, empat dari layanan online terbesar di Amerika Serikat, telah mengajukan tuntutan hukum melawan ratusan spammer atas dasar regulasi baru tersebut.

Kerja sama antarpesaing pun, meskipun terpaksa, juga perlu dilakukan karena seorang spammer biasanya tidak mau tahu siapa yang menjadi target 'bombardir' iklan mereka. Kerja sama ini hanyalah langkah awal saja dari banyak langkah lainnya sebelum masalah spam benar-benar dapat ditanggulangi dari muka bumi ini. Di sisi lain, suatu undang-undang terbaik juga harus berlaku, tidak hanya di Amerika Serikat atau sebagian negara maju saja, namun juga di negara lainnya termasuk di Kepulauan Cayman atau bahkan di Indonesia.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (DMM)

Trik-trik spammer

program e-mail Anda, ia harus dijalankan terlebih dahulu dari server pengirim. Lewat permintaan tersebut dapat diketahui dengan segera oleh pengirim/spammer bahwa alamat e-mail tersebut memang benar-benar ada. Dengan cara seperti ini maka si pengirim pun dengan pasti dapat mengetahui bahwa alamat yang didapatkan tersebut pasti akan menerima e-mail iklan yang dikirimkan olehnya. Selanjutnya ia pun dengan yakin dapat mengirimkan junk mail-nya.

Spam dalam gambar

Program-program filter sering tidak dapat mengidentifikasi e-mail spam yang hanya berisikan gambar. Setelah melihat gambarnya, barulah pengguna dapat mengetahui, bahwa ia telah dipermainkan karena kebanyakan adalah pesan spam yang telah dikonversikan menjadi gambar. Filter Bayes dalam kasus seperti ini hanya sanggup menyaring "Subject" dari e-mail tersebut saja.

Spam gambar: Jika spam datang ke mailbox sebagai iklan gambar murni, filter Bayes yang telah dilatih dengan baik pun akan gagal menyaringnya.

INDEKS

38 **Tes Individu:**
21 Hardware Baru

62 **Tes: Compact Flash Card dan Secure Digital Card**
Media Kecil Berkapasitas Besar

72 **Prosesor Masa Depan:**
Rencana Rahasia Para Produsen Chip

hardware

Trend: Teknologi Notebook Merambah PC Desktop

Cepat, Dingin, dan Senyap

Hard disk notebook, prosesor mobile, dan optical drive tipis hadir di PC desktop. Akibatnya, komputer berdimensi besar kini menjadi lebih langsing dan dingin.

Kinerja ekstra cepat bukan satu-satunya prioritas. Produsen PC kini mulai mengimplementasikan teknologi notebook ke dalam PC desktop seperti prosesor yang rendah daya, pembakar CD yang langsing, hard disk tipis dan power supply eksternal. Tujuannya sudah jelas agar komputer menjadi lebih ergonomis, dingin, namun tetap berkecepatan tinggi.

Motherboard untuk prosesor mobile

AMD dengan "Cool 'n Quiet" baru-baru ini telah mengangkat sebuah teknologi untuk prosesor-prosesor hemat listrik dari notebook ke dalam PC desktop. Selain itu, Athlon XP versi mobile juga dapat dijalankan tanpa masalah di banyak motherboard desktop dengan soket A. Sebaliknya, Intel menurut keterangan dari juru bicaranya, Christian Anderka, tidak melihat adanya kebutuhan untuk itu. Menurutnya, "siapa saja yang memiliki know-how pembuatan perihal motherboard notebook untuk prosesor Pentium M, boleh-boleh saja merancang motherboard seperti itu. Akan tetapi kami saat ini belum memiliki rencana untuk itu."

Ia boleh saja menampiknya, namun pada tahun 2005, prosesor desktop Intel mendatang diperkirakan akan banyak mengadopsi teknologi prosesor Pentium-M. Hitachi tidak ingin menunggu lama dan tahun ini juga akan mengeluarkan PC ultra kecil dan ergonomis dengan prosesor Pentium M. Di Eropa sendiri sudah sejak beberapa tahun lalu telah ada motherboard mini untuk Pentium M, misalnya dari produsen Lippert atau Radisys, hanya saja harganya lumayan mahal yaitu berkisar 300 Euro.

Produsen hard disk juga mulai me-mini-kan hard disk desktop layaknya hard disk yang ada di notebook. Contohnya Seagate yang tahun ini akan mengeluarkan hard disk 2,5 inci dengan 10.000 rpm. Kecil namun tidak kalah cepat dibandingkan hard disk berukuran 3,5 inci.

Pembakar tipis dan power supply eksternal

Optical drive yang tipis juga 'hadir' di PC desktop. Contohnya Mitsumi dengan drive CD dan DVD langsingnya (walaupun hanya untuk OEM) dan juga Pioneer. Optical drive yang bila nantinya mendapat respon positif dari *end user*, kelak akan turun harganya sejalan dengan tingkat produksinya yang kian bertambah.

Shuttle dengan barebone PC-nya, ZEN XPC ST62K, bahkan melangkah lebih jauh lagi yaitu dengan mengadaptasi power supply eksternal pada notebook. Produsen itu mengumumkan akan segera menawarkan sebuah barebone lengkap dengan port AGP dan power supply eksternal 350 Watt. Dengan demikian dapat dipastikan bahwa jalan menuju kehadiran PC yang ergonomis, *stylish*, dan nyaris tidak tidak bersuara di kantor dan rumah bukan lagi merupakan angan-angan.

IBM THINKCENTRE S50

Kini Lebih Ramping dan Mungil

IBM dalam waktu dekat ini akan segera menghadirkan produk desktop terbarunya yang berukuran mungil yang mereka namakan ThinkCentre S50. Ditambahkan oleh mereka, ThinkCentre S50 ini nantinya merupakan PC desktop terkecil yang pernah diluncurkan oleh IBM selama ini. Ukurannya yang lebih kecil dari PC desktop umumnya sehingga tidak menyita tempat ini, tidak harus membuat ThinkCentre S50 'miskin' features. Salah satunya adalah telah dilengkapinya ThinkCentre S50 ini dengan ThinkVantage Technologies yang dapat mengurangi biaya pengoperasian sistem dan juga untuk meningkatkan produktivitas pemakainya.

ThinkCentre S50 hanya memiliki bobot sebesar 5,9 kg. Apabila dibandingkan dengan produk IBM waktu silam, bobotnya tersebut hampir sama dengan notebook IBM generasi pertama yaitu IBM 5140 PC Convertible (5,4 kg) yang diluncurkan pada tahun 1986. PC kategori desktop ini sangat cocok untuk digunakan oleh perusahaan-perusahaan yang memiliki area kerja yang kecil (terbatas) namun membutuhkan PC desktop berkinerja tinggi. Contohnya seperti pada industri perawatan kesehatan atau bursa saham.

ThinkCentre S50 memiliki dimensi 27,9 cm x 25,9 cm x 8,4 cm yang kira-kira seukuran dengan buku telepon sehingga sangat cocok dipasangkan dengan monitor desktop yang diletakkan di atasnya. Bentuknya yang mungil bukanlah berarti ThinkCentre S50 mudah rusak, karena bahan casenya terbuat dari baja yang kuat sehingga nyaris tidak memerlukan perawatan khusus. Untuk turut membantu ketenangan di ruang kerja, suara yang ditimbulkan PC dengan prosesor Pentium 4 ini saat digunakan tergolong hening yaitu sekitar 39 dBA.

Info: www.ibm.com/ibm/id

TELEGNOSIS USB VIDEO ADAPTER

Tampilan Grafis Melalui USB

Graphics (card) adapter telah diimplementasikan pada beragam jenis interface. Sejalan dengan kebutuhan pengguna dan perkembangan PC, hingga saat ini graphics card telah hadir pada interface mulai dari ISA, PCI, AGP, hingga yang terbaru yaitu PCI Express. Pada penggunaan khusus, kadang-kadang graphics card pun dibutuhkan untuk menampilkan gambar beberapa display/layar sekaligus. Solusinya biasa dilakukan dengan menggunakan graphics adapter khusus dengan port ganda (dual head) atau dengan menambahkan graphic card tambahan lainnya.

Akan tetapi solusi di atas tidak sepenuhnya berlaku bagi PC atau notebook yang kebetulan tidak memiliki slot tambahan untuk graphics card. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah seperti yang ditawarkan produsen dari Jepang yaitu Telegnosis dengan produknya yaitu eksternal USB video adapter. Perangkat USB ini dapat mengkonversikan sinyal grafik pada bus PCI karena dilengkapi dengan sebuah chip controller yang disebut Netchip NET2280.

Adapter dengan sumber listrik yang juga berasal dari USB (self bus-powered USB adapter) ini dapat menampilkan gambar pada resolusi 640x480 dan 800x600 pada kedalaman warna 32 bit dan resolusi 1024x768 pada kedalaman warna 16 bit. Produk ini oleh Telegnosis lebih ditargetkan untuk pengguna bisnis yang membutuhkan sarana multi display pada PC ataupun notebook dan bukan untuk para *gamer*. Salah satu sebab utamanya adalah karena feature penting seperti Direct3D yang ada pada game-game umumnya tidak didukung oleh produk ini.

Info : www.telegnosis.jp

BUKU BULAN INI

Desain Kreatif dengan Adobe Photoshop CS
288 hlm
Yoga
PT Elex Media Komputindo
Rp 34.800

Cara mudah berkreasi menggunakan Photoshop CS
Buku ini secara detail mengajak pembaca memahami konsep serta teknis penggunaan berbagai fasilitas dan feature dalam program Adobe Photoshop CS. Disajikan secara sistematis dalam bahasa yang singkat, padat, dan jelas. Di samping itu, buku ini berupaya menghadirkan pemahaman, bahwa sebuah program komputer adalah sebuah potensi menjanjikan yang harus dicoba dan diakrabi.

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Arus bawah kembali bergolak

Prosesor kelas bawah tampaknya akan kembali meramaikan suasana. Baik Intel maupun AMD tampaknya benar-benar menyadari bahwa pangsa pasar prosesor jenis ini masih tetap ada dan tinggi. Teknologi yang ditawarkan keduanya pun tergolong cukup menarik. Dari Intel dihadirkan Celeron D yang kini hadir dengan L1 cache 16 KB, L2 cache 256 KB, FSB 533 MHz, SIMD SSE3/SSE2/SSE, dan core Prescott (0.09 mikron). AMD sendiri, merencanakan akan merilis prosesor Sempron yang juga tidak kalah menarik seperti memiliki L2 cache 256 KB, integrated memory controller, SIMD SSE2/SSE, dan core Athlon 64. Faktor utama kesuksesan di pasar tentu saja berkaitan dengan harga.

HIGHLIGHTS

CompactFlash capai kapasitas 4 GB

Semakin tingginya tuntutan akan media flash memory yang lebih besar dari pengguna kamera digital resolusi tinggi dan perangkat multimedia lainnya coba dipenuhi oleh Transcend dengan merilis CompactFlash (CF) seri UltraPerformance 45X mereka dengan kapasitas 4 GB. Trascend pun menambahkan bahwa kapasitas besar saja tidak cukup, karena suatu CF harus memiliki kecepatan transfer data yang memadai, konsumsi daya yang rendah, dan tahan lama. Untuk itulah tidak seperti CF umumnya yang menggunakan jenis chip MLC (Multi-Level-Cell), CF Ultra Performance 45X 4 GB ini mengunakan SLC (Single-Level-Cell) NAND Flash yang menurut Transcend memiliki kecepatan baca mencapai 8 MB/detik dan tulis mencapai 6.6 MB/detik.
www.transcendusa.com

Toshiba umumkan Direct Methanol Fuel Cell terkecil

Impian untuk menggantikan jenis baterai berjenis Lithium dengan sumber listrik lainnya yang lebih tahan lama seperti Direct Metanol tampaknya akan menjadi kenyataan dengan diumumkannya produk Fuel Cell terbaru dari Toshiba. Hal yang menonjol dari produk ini terletak dari ukurannya yang tergolong sangat kecil (22 x 56 x 4, 5 mm) dan ringan (8,5 gr) dibanding produk Fuell Cell yang selama ini dikembangkan. Kunci suksesnya terletak pada sistem Passive Fuel Supply yang diterapkannya sehingga meniadakan kebutuhan adanya pompa dan kipas untuk melakukan reaksi pembangkitan daya antara methanol dan oksigen. Adapun besarnya daya listrik yang dibangkitkan oleh fuel cell kecil ini dapat mencapai 100 mW.
www.toshiba.co.jp

FUJIFILM FINEPIX F440 DAN FINEPIX F450

Minus Sensor Fujifilm SuperCCD

Setelah sukses dengan seri F410 dan F420 yang diluncurkan beberapa bulan yang lalu, Fujifilm kembali mengeluarkan dua produk teranyar untuk seri F. Praktis, sepanjang tahun 2004 ini Fujifilm sudah mengeluarkan produk kamera digital terbarunya sebanyak delapan buah. Dengan mengusung resolusi yang lebih besar, kedua produk teranyar ini diharapkan mampu meneruskan kesuksesan dari seri F sebelumnya. Berbeda dengan kedua produk pendahulunya yang memiliki efektif pixel sebesar 3.1 Megapixel, seri terbarunya ini (F440 dan F450) masing-masing memiliki efektif pixel 4.1 dan 5.2 Megapixel. Selain perbedaan pada besarnya efektif pixel yang dimiliki, perbedaan lain yang cukup signifikan terjadi pada sensor CCD yang digunakan pada produk ini. Apabila pada seri terdahulu menggunakan sistem sensor Fujifilm SuperCCD IV HR, maka pada seri terbarunya ini hanya dilengkapi dengan sensor CCD standar. Hal lain yang cukup berbeda juga terjadi pada ukuran layar LCD-nya yang lebih besar dan *focal length* yang dimiliki lensa pada kamera teranyar ini. Lensa yang digunakan memiliki focal length 38-130 mm dengan apperture F2.8-F4.9 serta pembesaran optik sebesar 3.4X. Mode pengambilan gambarnya ditawarkan dalam enam macam mode termasuk di dalamnya mode *scene* yang terdiri dari mode *Portrait*, mode Landscape, mode Sports, dan mode Night Scene. Sedangkan mode *movie* juga tersedia dengan kemampuan 10 fps serta sanggup merekam audio. Tidak berbeda jauh dengan seri F lainnya, media penyimpannya juga menggunakan kartu memori jenis XD.
Info: www.fujifilm.com

SONY CYBER SHOT DSC-F88

Muka Baru Desain Lawas

Sony mengumumkan rencana peluncuran kamera digital terbarunya, Sony DSC-F88, pada bulan Juli nanti. Bagi Anda yang pernah menggunakan produk kamera digital keluaran Sony sebelumnya, pasti mengetahui adanya kesamaan desain yang dimiliki DSC-F88 dengan produk seri DSC-F77 dan DSC-F55 yang telah dipasarkan lebih dahulu. Seperti dua seri pendahulunya, DSC-F88 juga menggunakan sistem rotasi pada lensa dan lampu flash yang terletak di bagian atasnya. Sistem lensa yang dapat berotasi hingga 300 derajat ini cukup menyenangkan. Selain *angle* yang lebih banyak, Anda pun dapat memotret diri sendiri dengan *framing* melalui LCD monitor yang berukuran 1,8 inci beresolusi 134.000 pixel. Pada kamera ini digunakan sensor jenis CCD berukuran 1/2,4 " dengan efektif pixel 5,1 MegaPixel. Resolusi gambar tertinggi yang dapat dihasilkan sensor CCD ini hingga ukuran 2592x1944 pixel. Sedangkan mode movie-nya mampu merekam gambar dengan kecepatan 16 frame perdetik pada resolusi 640x480 pixel yang disertai dengan suara. Jenis lensa yang digunakan sangat berbeda dengan dua seri lawasnya. DSC-F88 menggunakan lensa Carl Zeiss Vario Tessar dengan focal length 38-114 mm dalam format 35mm; F3,5-5.6 serta pembesaran optik 3x. Sedangkan pada dua seri sebelumnya hanya menggunakan lensa normal. Mode pengambilan gambarnya tersedia dalam lima pilihan mode dengan delapan pilihan untuk mode scene. Sama seperti produk kamera digital Sony lainnya, media penyimpannya menggunakan jenis memory stick.

Info: www.sony.com
Harga: $450

HIGHLIGHTS

- **AMD buka laboratorium ristek notebook di Jepang**
Untuk mempercepat teknologi notebook agar semakin ringan tipis dan ringan, terutama berkaitan dengan produk prosesor mobile mereka di masa mendatang, AMD mendirikan laboratorium riset terbarunya di Jepang. Negara yang segmen pasar notebooknya lebih dari setengah segmen PC keseluruhan ini dianggap memiliki potensi besar bagi AMD. Laboratorium ini bersama-sama dengan laboratorium AMD lainnya di Texas, Dresden, dan Taipei akan melakukan riset dan pengembangan dalam bidang silikon, electrical, dan thermal. Salah satu produsen notebook Jepang yang akan turut bekerja sama dengan AMD adalah Sharp.
Info: www.amd.com

- **Intel perkenalkan seri terbaru Celeron**
Selain bersaing di segmen pasar prosesor kelas atas, Intel dan AMD pun bersaing di prosesor kelas bawah. Apabila AMD mengandalkan prosesor Athlon XP-nya, maka Intel mengandalkan seri prosesor Celeron dengan core Northwood. Sayangnya karena kinerjanya yang berbeda jauh dengan 'kakaknya' Pentium 4 atau bahkan dengan Athlon XP, Celeron kini bukan lagi menjadi pilihan utama bagi pengguna PC yang sangat peka akan harga. Melihat gelagat tersebut, Intel pun akhirnya mengeluarkan seri terbaru prosesornya yang dinamakan Celeron D. Prosesor dengan core Prescott ini hadir dalam seri 335 (2.80 GHz), 330 (2.66 GHz), 325 (2.53 Ghz), dan 320 (2.40 GHz). Adapun motherboard yang mendukung prosesor dengan proses produksi 90 nm dan memilki L2 cache 256 KB, FSB 533 MHz ini adalah motherboard yang menggunakan chipset Intel 845 dan Intel 865 dengan soket 478.
www.intel.com

CANON IMAGERUNNER C3100N

Perangkat Serbabisa

Persaingan dunia usaha yang kian sengit sekarang ini menyebabkan banyak perusahaan yang melakukan pengetatan di segala sektor agar usahanya berjalan seefisien mungkin. Salah satu bentuknya adalah dengan menerapkan penggunaan perangkat multifungsi yang lebih irit biaya bila ditinjau dari beberapa aspek. Produk printer misalnya, di beberapa negara maju menunjukkan tren kenaikan permintaan pada kategori multifungsi yang bukan hanya dapat berfungsi sebagai printer tapi juga sebagai scanner, copier, dan juga fax. Beberapa perusahaan bahkan memerlukan printer multifungsi yang bukan hanya dapat mencetak dengan kecepatan tinggi namun juga dengan biaya operasional yang rendah. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut Canon belum lama ini meluncurkan produk multifungsinya yang mereka namakan ImageRUNNER C3100N.

Dalam hal kinerja mencetak, Canon C3100N tergolong baik yaitu dapat mencapai kecepatan 31 ppm untuk pencetakan dokumen monokrom dan 7 ppm untuk pencetakan dokumen warna. Untuk kemudahan dalam melakukan konfigurasi, pada bagian atasnya terdapat layar sentuh LCD berukuran 7,8 inci. Perangkat yang juga dilengkapi dengan hard disk 40 GB, memori 512 MB, dan dual prosesor 250 MHz ini menawarkan fungsi tambahan lainnya seperti mailbox, network printer, dan scanning. Inovasi digital baru yang menonjol pada perangkat ini adalah Universal Send yang memungkinkan pengguna mengirimkan berbagai macam dokumen baik dalam format *hardcopy* atau elektronik ke beberapa tujuan yang berbeda sehingga sangat menghemat waktu.
Info: www.datascrip.com

ZALMAN RESERATOR 1

Dingin Sekaligus Anggun

Produsennya dari Korea Selatan ini mungkin menggunakan nama reserator untuk produk ini sebagai singkatan dari *reservoir* dan *radiator*. Adapun Zalman Reserator 1 merupakan Fanless Water Cooling System untuk berbagai jenis prosesor seperti prosesor AMD Athlon 64, XP, dan Intel Pentium 4.

Reserator 1 terdiri dari 3 bagian utama yang antara lain adalah batang silender yang terbuat dari aluminium (blue anodized) yang disebut sebagai reserator (water reservior, radiator, dan water pump), CPU Water Block (ZM-WB2 Gold), dan Flow Indicator. Tersedia juga sebagai aksesoris tambahan (optional) yaitu VGA Water Block ZM-GWB yang digunakan untuk mendinginkan graphics card.

Luas area kontak pada Reserator dengan udara adalah sebesar 1,274 m^2. Cukup luas bila dilihat dari ukuran Reserator yang 'hanya' setinggi 60 cm. Pada bagian bawah Reserator terdapat sebuah pompa dengan kecepatan alir maksimum 300 liter per jam dengan kebutuhan daya sebesar 5 Watt. Adapun bagian VGA Water Block ZM-GWB terbuat dari bahan tembaga (tersedia juga dengan lapisan emas untuk meningkatkan efek konduksi). Bagian terakhir yang juga vital adalah Flow Indicator. Bagian yang terbuat dari sejenis plastik silinder transparan ini berfungsi sebagai petunjuk bagi pengguna bila aliran air berhenti mengalir. Petunjuk disini bukan berarti Flow Indicator akan memberitahukannya secara otomatis setiap kali terjadi masalah, namun penggunanya yang harus memantau secara rutin.
Info: www.zalmanusa.com

INDEKS

39 **Lain-Lain:**
Thermaltake Polo12 410W

40 **LCD:**
LG Flatron L1720B
Whale 14”

42 **Casing:**
Thermaltake Xaser III Super Tower V1000D

44 **Casing**
AGILE AECE-4292
Hard Disk:
Samsung Spinpoint SP1213C

45 **Graphics Card:**
Sapphire Ultimate Radeon 9600XT
Sapphire Atlantis Radeon 9600SE

46 **Motherboard:**
Supermicro MBD-P4SCT+-0
Abit KV8-Max3

48 **Sound Card:**
EGO System Inc.Juli@

50 **Lain-Lain:**
Enlight 6-in-1 Card Reader
Whale Mini Wireless Optical

52 **MP3 Player:**
WEWA Butterfly WMP-3000+

54 **MP3 Player:**
Cryptonix Amaze 4-in-1
WEWA Dolphin WMP-317E

56 **Speaker:**
Altec Lansing MX 5021
DVD-RW:
BenQ DVD Dual DW822A

58 **DVD-RW:**
Iomega Super DVD Writer
Combo Drive:
Iomega CD-RW Combo

60 **Digicam:**
Panasonic D-Snap SV-AS10

INFO LENGKAP..

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder “CHIP | CHIPLab | Individu”.

Hardware Baru DALAM TES INDIVIDU

Bisa dipastikan bahwa sebentar lagi pasar motherboard akan dibanjiri produk dengan chipset Alderwood dan Grantsdale.

Setelah menunggu cukup lama, akhirnya Intel mengeluarkan juga chipset terbarunya, Intel 925X Express dan 915G/P Express. Sudah hampir dipastikan bahwa sebentar lagi pasar motherboard akan dibanjiri produk dengan chipset yang dulu diberi nama Grantsdale dan Alderwood ini.

Pengenalan graphics card PCI Express juga menjadi salah satu misinya. Meski sampai sekarang masih sulit dijumpai di pasaran, standar baru ini akan mampu menggeser kedudukan AGP.

Menurut beberapa sumber non resmi di Internet, beberapa vendor motherboard akan mengeluarkan juga motherboard Alderwood dengan AGP. Berita bagus bagi para pengguna yang masih tetap ingin menggunakan graphics card AGP.

Watercooling ternyata tidak cuma milik para overclocker. Selain mampu membuat chip prosesor dingin (sehingga mampu di-overclock ke angka tinggi), watercooling ternyata membuat sistem PC bekerja lebih tenang.

Sapphire merupakan salah satu vendor graphics card yang melengkapi produknya dengan teknologi ini. Card ini bekerja tanpa suara karena tidak menggunakan fan untuk mendinginkannya.

Ulasannya dapat disimak di artikel ini juga. Produk menarik lain yang dapat dicermati seperti player MP3 unik dari WEWA, sound card Juli@ dari Korea, speaker terbaru ALtec Lansing, dan digicam D-Snap Panasonic.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu Kedua Juni 2004.

Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001

Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001

Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA

Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

THERMALTAKE POLO12 410W

Paket PSU, Fan, dan HSF

Bagi Anda yang senang overclock tentu mengerti bagaimana vitalnya perangkat *Power Supply Unit* (PSU), Heatsink dan Fan (HSF), dan fan tambahan untuk menjaga kestabilan PC. Kebutuhan akan PSU dengan daya yang besar dan stabil tentu saja akan semakin meningkat di masa depan. Hal ini dikarenakan terutama dengan akan hadirnya graphics card generasi terbaru dari NVIDIA dan ATI yang memerlukan daya yang sangat besar. Paket POLO12 410W ini diproduksi oleh Thermaltake. Penggemar overclocker tentunya sudah mengetahui bagaimana kualitas produk Thermaltake. Selain itu, HSF juga tidak kalah penting untuk mendinginkan prosesor, sedangkan fan tambahan berguna untuk memperbaiki aliran udara di dalam casing.

PSU Silent PurePower 410W

Thermaltake POLO12 410W merupakan gabungan dari PSU Silent PurePower 410W, Case Fan, dan HSF buatan Thermaltake. PSU yang dimilikinya memiliki daya 410 Watt, dengan daya puncak (*peak power*) mencapai 500 Watt. PSU ini cocok bila digunakan untuk PC berbasis AMD atau Intel yang menggunakan ATX 12V. Fan yang digunakan PSU ini hanya satu yang terdapat di bagian bawah, dan dilengkapi LED berwarna biru yang membuatnya enak dipandang. Fan ini menggunakan *two ball bearing adjustable fan* yang kecepatannya dapat diatur antara 1300 -2800 RPM. Anda dapat mengaturnya lewat sebuah tombol pengatur kecepatan fan yang diberikan. Meskipun besar dan kecepatannya cukup tinggi tetapi suara yang dihasilkan cukup sunyi, hanya sekitar 17 dBA ketika berjalan pada 1300 RPM.

Ada 9 buah konektor power besar bisa dijumpai di sini. Selain itu ada 3 buah konektor power kecil, dan 2 buah konektor power SATA. PSU ini juga sudah menggunakan *intelligent cable sleeving* sehingga seluruh kabel terlindungi dan terbungkus rapi. Walaupun menggunakan fan yang cukup besar, ukurannya sama seperti PSU ATX lainnya. Teknologi Passive *Power Factor Correction* (PFC) sudah didukungnya untuk mengefektifkan pemakaian listrik yang digunakan. Tagihan listrik Anda tentunya semakin hemat, kapasitas PSU pun meningkat sehingga tegangan yang dihasilkan tetap stabil. Active PFC dan passive PFC memiliki kegunaan yang sama, hanya saja pembuatan active PFC memerlukan biaya yang lebih besar dari passive PFC.

Bundel Fan dan HSF

Produk lain yang tersedia dalam paket penjualannya adalah fan casing berukuran 12 cm. Kecepatan yang dimiliki oleh fan ini berkisar antara 1300 - 3000 RPM yang dapat diatur menggunakan tombol yang tersedia. HSF yang disediakan pada produk ini merupakan HSF serbaguna, karena dapat digunakan untuk prosesor Intel Pentium 4, AMD soket 7 (K7), bahkan untuk AMD Athlon 64 (K8). Heatsink yang digunakan cukup baik karena merupakan paduan antara aluminium dan tembaga. Tombol pengatur kecepatan fan untuk PSU dan fan casing dapat Anda tempatkan pada bay 5.25", sedangkan untuk HSF dapat ditempatkan pada slot PCI yang tidak digunakan.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produsen Thermaltake kembali menyediakan solusi paket yang terdiri dari PSU, HSF, dan fan casing. Semuanya tergabung dalam produk POLO12. Produk ini cocok untuk Anda yang ingin mengganti PSU dan HSF sekaligus.

Fan yang dapat diatur: Selain dapat mengubah kecepatan fan casing dan HSF, Anda dapt juga mengatur kecepatan fan PSU menggunakan tombol pengatur yang disediakan.

LAIN-LAIN

- PSU dengan PFC
- Paduan aluminium dan tembaga pada HSF
- PSU, HSF, dan Fan bekerja sunyi

PRODUSEN	Thermaltake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 77 (dengan PFC) US$ 72 (tanpa PFC)
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 62301227/31

DATA TEKNIS

Dimensi PSU:	87x142x152 mm
Dimensi HSF:	80x80x25 mm
Dimensi Case Fan:	120x120x25 mm
Kapasitas daya PSU:	410 Watt
Jumlah fan PSU:	1 intake
Perlengkapan:	Kabel power, thermal paste, baut tambahan

LG FLATRON L1720B

Desain Atraktif

LG yang merupakan salah satu produsen monitor dan LCD ternama, kembali merilis produk terbarunya, yaitu LG L1720B. Konon LCD ini memiliki desain yang lebih "bergaya" dan "dinamis".

Kali ini, LG merilis Flatron L1720B yang merupakan LCD dengan ukuran diagonal 17". LCD ini menggunakan kombinasi warna hitam, silver, dan abu-abu. Kombinasi tiga warna ini tampaknya memberikan kesan elegan tersendiri bagi LCD ini.

Anda akan menemukan beberapa tombol di sisi bawah panel depan. Tombol-tombol tersebut bisa Anda gunakan untuk mengatur menu OSD dan fungsi *LightView*. LG juga menyediakan beberapa *preset* antara lain Day/Night dengan kombinasi Text/Movie/Photo. User Mode juga tersedia untuk menyimpan konfigurasi yang telah Anda atur.

LG L1720B juga telah memiliki adaptor internal, sehingga Anda bisa langsung menghubungkan LCD ini ke konektor listrik. CHIP segera mencoba LG L1720B dengan berbagai aplikasi. Kualitas teks dapat ditampilkan dengan sangat baik, sementara warna juga ditampilkan cukup natural dan cenderung *soft*.

Contrast dan Brightness yang disediakan bisa diatur untuk mendapatkan kombinasi tampilan yang paling optimal. Bagi Anda yang tidak mau repot, berbagai mode LightView yang disediakan bisa digunakan untuk mendapatkan kualitas tampilan optimal. LG L1720B ini juga memiliki *response time* 16 ms, sehingga relatif tidak bermasalah untuk berbagai adegan cepat dalam game maupun film.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bentuknya cukup manis dan kemampuannya juga dapat diandalkan. Boleh dipertimbangkan untuk Anda yang sedang mencari LCD.

LCD

- Kualitas teks dan grafis baik
- Response time 16 ms
- Bentuk ramping dan desain menarik

PRODUSEN	LG
INFO	www.lge.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	LG Indonesia
TELEPON	(021) 5366 0309

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	Active Matrix TFT
Diagonal:	17"
Response Time:	16 ms
Resolusi Maksimum:	1280x1024@75 Hz
Daya Maksimum:	40 Watt
Dimensi:	394x412x128 mm
Berat:	4,8 Kg

WHALE 14"

Tipis dan Ramping

Para pemain di pasar LCD memang semakin banyak. Berbagai merek dengan berbagai variasi harga bisa Anda temui di pasaran, salah satunya adalah LCD dengan merek Whale.

LCD Whale dengan panjang diagonal 14" ini memiliki resolusi maksimum 1024x768@60Hz. Whale menawarkan *contrast ratio* sampai 400:1 dan tingkat *brightness* 250cd/m2. Salah satu keunikan dari LCD ini adalah bentuknya yang cukup ramping, bahkan boleh dikatakan sangat ramping. Whale menggunakan *power supply* eksternal. Hal inilah yang tampaknya membuat LCD ini bisa tampil lebih ramping dan juga ringan.

Beberapa tombol tersedia di panel depannya. Menu ini bisa digunakan untuk mengatur konfigurasi LCD via menu OSD. Anda juga bisa menemukan sepasang speaker yang terintegrasi di dalam casing LCD ini.

CHIP mencoba LCD Whale ini dengan menggunakan konektor analog VGA D-Sub yang disediakan. Proses koneksi dapat dilakukan dengan mudah. Kualitas LCD Whale ini termasuk sangat baik untuk teks. Detail teks dapat disajikan dengan tajam di semua sisi. Pada kondisi standar, pengaturan contrast dan brightness yang disediakan sudah cukup memadai. Jika contrast dinaikkan terlalu tinggi, detail dan warna yang disajikan relatif agak kurang. Dalam uji game dan film, berbagai adegan cepat dapat disajikan dengan cukup baik, walaupun *response time*-nya "hanya" 30 ms.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pendatang baru yang menarik untuk dipertimbangkan. Kualitas teksnya tajam, hanya membutuhkan sedikit pengaturan *contrast* dan *brightness* agar bisa tampil lebih optimal.

LCD

- Kualitas teks baik
- Lapisan kaca pelindung
- Bentuk ramping dan bobot relatif ringan

PRODUSEN	Whale
INFO	www.atikom.co.id
HARGA	-
DISTRIBUTOR	ATIKOM
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	Active Matrix TFT
Diagonal:	14"
Response Time:	30 ms
Resolusi Maksimum:	1024x768@60 Hz
Daya Maksimum:	-
Dimensi:	-
Berat:	3 Kg

THERMALTAKE XASER III SUPER TOWER V1000D

Casing Biru nan Besar

Melanjuti ulasan edisi lalu, CHIP kembali menguji casing buatan Thermaltake. Kali ini adalah seri Thermaltake yang diuji adalah Xaser III seri Super Tower. Produk ini ditujukan untuk para gamer yang membutuhkan kenyamanan dalam pemakaian dan ruang lega untuk penempatan semua periferal.

Desain: Dominasi warna biru

Desain eksterior produk ini terkesan mewah dengan balutan warna biru cerah. Warna biru hampir mengisi semua lapisan permukaan casing mulai dari permukaan panel depan, samping kanan-kiri, serta bagian atas. Seperti pada seri WinGo-V7000, casing ini berbahan dasar SECC dengan ketebalan 1 mm. Untuk panel depan pun Thermaltake memilih bahan aluminium sebagai bahan dasarnya.

Panel depan dilengkapi dengan dua buah pintu yang dapat dikunci dengan pengunci mekanik dua arah. Pada pintu pertama terdapat pengatur kecepatan fan yang memiliki empat buah tombol, dan terletak pada bay paling atas. Selain itu terdapat pula lubang kunci dan LED dengan logo Thermaltake berwarna biru. Pada pintu kedua terdapat dudukan untuk semua drive, tombol power, dan tombol reset. Panel sampingnya memiliki pegangan untuk memudahkan membuka casing.

Dilengkapi banyak fan

Produk ini dilengkapi juga dengan port USB, FireWire, mic-in dan line out yang terletak pada bagian atas. Uniknya, V1000D menyediakan fan yang cukup banyak untuk menjaga kondisi suhu di dalam casing. Sebanyak 7 buah fan berukuran 80x80x25 mm yang cukup hening siap digunakan untuk menjaga kondisi suhu, 2 buah fan diletakkan pada bagian depan dan dilengkapi penyaring udara, 2 buah fan di bagian belakang, 2 buah fan di bagian samping yang juga dilengkapi penyaring udara, dan 1 buah fan lainnya terdapat pada bagian atas casing.

Fungsi fan bagian atas dan belakang bertujuan untuk menyedot udara panas ke luar casing. Sedangkan fan bagian samping dan depan berguna untuk menyedot udara luar ke dalam casing. Fan pada bagian sampaing tidak menyatu dengan panel samping seperti produk lain pada umumnya, namun ada tambahan panel khusus sehingga dapat dengan mudah dicabut dan dipasang.

Dengan ukuran casing yang besar dan memiliki fan yang cukup banyak, udara akan mengalir dengan baik, suhu dalam casing pun tergolong aman apabila digunakan untuk overcloking. Disediakan juga panel informasi suhu casing dan prosesor serta pengaturan terhadap kecepatan fan yang dapat membantu pengguna untuk memantau suhunya.

Kemudahan pemasangan

Dalam proses pemasangan, hampir tidak diperlukan alat bantu apa pun untuk memasang motherboard maupun periferal lain.

Pemasangan graphics card dan card tambahan tidak memerlukan baut karena terdapat penahan khusus untuk menguncinya. Pemasangan drive pada bay 5.25 inci pun terasa mudah karena dapat dipindahkan dengan mudah dan cepat. Banyaknya kabel yang digunakan dalam pemasangan tentunya akan membuat keruwetan dalam casing sehingga dibutuhkan waktu lebih untuk merapihkan kabel-kabel yang ada.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Desain casing ini didominasi wana biru cerah berbahan dasar alumunium. Casing ini tentunya pantas dilirik para gamer maupun overcloker yang mementingkan sirkulasi udara yang dapat diandalkan. Di samping itu kemudahan dalam pemasangan dan ukuran casing yang super besar menjadi nilai tambahnya.

Fungsional: Tampilan panel informasi dan pengatur kecepatan fan (gambar kiri) dan tampilan panel khusus pada bagian samping tempat fan diletakkan (gambar kanan).

CASING

- Tool-Less
- Bahan aluminium pada front panel
- Memiliki pengatur kecepatan fan

PRODUSEN	Thermaltake
INFO	www.thermaltake.com
HARGA	US$ 199
DISTRIBUTOR	GPL COM
TELEPON	(021) 6230 1227/31

DATA TEKNIS

Panjang x Lebar x Tinggi:	531x206x520 mm (HxWxD)
Berat:	15.5 kg (tidak termasuk PSU)
Jumlah Bay:	8 buah (drive 3.5"), 4 buah (drive 5.25")
Front USB/Firewire:	2/1
Jumlah fan Intake/Outtake:	7 buah
Perlengkapan:	Baut tambahan, buku manual, back panel I/O

AGILE AECE-4292

Terbebas dari Baut

■ Casing ini dibundel bersama *Power Supply Unit* (PSU) bermerek sama dengan rating 360 Watt. PSU ini juga dijual terpisah untuk Anda yang ingin memilikinya. AECE-4292 memiliki 4 bay untuk 5,25" drive dan 4 bay untuk 3.5" drive (2 bay tambahan). Di sisinya terdapat karet yang berguna untuk meredam getaran hard disk. Panel depan dan samping telah terbebas dari baut (*tool-less*) untuk mempermudah membuka serta memasangnya. Pengunci drive-nya juga bisa dipasang tanpa baut lagi. Untuk Anda yang ingin memasang graphics card dan PCI card tambahan juga sudah disediakan holder khusus. Pada panel depannya terdapat dua port USB 2.0, line in, dan line out. Ruang kosong yang tersedia dapat dimanfaatkan untuk menambah USB port atau IEEE 1394 (FireWire). Fan yang tersedia hanya ada satu yang terletak di bagian belakang casing untuk mengeluarkan udara panas dari dalam. Anda dapat menambahkan dua fan lagi pada tempat yang telah tersedia.

PSU yang dimiliki casing ini ternyata cukup baik. Dengan menggunakan AMD Barton 3000+ yang dipadukan dengan NVIDIA GeForce FX5900, PSU ini dapat menjalankan seluruh tes tanpa mengalami masalah. Desain casing ini juga sangat kokoh. Bentuk dalamnya yang luas juga membantu memperlancar aliran udara di dalamnya. Sebuah dudukan fan yang terdapat pada panel samping juga mampu membantu memasukkan udara segar.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Paduan casing dan PSU yang menarik. Casingnya tool-less, PSU yang ada juga mampu menangani kebutuhan daya dengan baik.

CASING

- Bundel dengan PSU
- Aliran udara yang dimiliki baik
- Kinerja PSU baik

PRODUSEN	ADAKOM
INFO	www.ada-kom.com
HARGA	US$ 75
	US$ 45 (PSU saja)
DISTRIBUTOR	ADAKOM
TELEPON	(021) 612 5553

DATA TEKNIS

Ukuran (PxLxT):	480x195x420 mm
Berat:	9,2 kg (termasuk PSU)
Jumlah Bay:	4 (3,5"), 4 (5,25")
Front USB/Firewire:	2 / 0
Jumlah fan Intake/Outtake:	0/ 1
Perlengkapan:	Baut tambahan, I/O backpanel, user guide

SAMSUNG SPINPOINT SP1213C

Berada di Jalur Cepat

■ Hard disk merupakan salah satu komponen PC yang paling sering diupgrade. Kapasitas yang semakin besar dan kecepatan yang lebih tinggi tampaknya menjadi pertimbangan utama.

CHIP kali ini berkesempatan mencoba hard disk buatan Samsung yaitu SpinPoint SP1613C. Hard disk ini telah mengadopsi teknologi Serial ATA dengan kapasitas 120 GB dan buffer sebesar 8 MB. diharapkan bisa meningkatkan kinerja dari hard disk Samsung ini. Teknologi lain adalah NoiseGuard dan SilentSeek. Sesuai namanya, kedua teknologi ini diharapkan bisa menurunkan tingkat "kebisingan" yang biasanya dijumpai pada hard disk berkecepatan tinggi.

CHIP segera mencoba hard disk ini dengan menggunakan *controller* SATA dari Promise. Sebagai software pengujian, CHIP menggunakan HdTach 2.7 dan menggunakan software benchmark independen milik CHIP.

Hasil pengujian untuk pembacaan mencatatkan angka 51,5 MB/s, sementara hasil pengujian untuk proses penulisan mencatat angka antara 38,6 MB/s. Angka yang dihasilkan tersebut termasuk sangat mengesankan. Pengujian *access time* mencatat angka yang "biasa-biasa" saja yaitu 14,9 ms (untuk pembacaan) dan 8,7 ms (untuk penulisan). CHIP juga melihat CPU utilization yang disebabkan oleh hard disk ini. Ternyata angkanya hanya berkisar antara 1-1,6 % saja.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Samsung SpinPoint ini memiliki kapasitas yang cukup lega dan kinerjanya termasuk sangat memuaskan. Ia juga termasuk hard disk yang cukup sunyi dan tidak terlalu panas saat digunakan.

HARD DISK

- Kinerja sangat baik
- NoiseGuard dan SilentSeek
- Buffer 8 MB

PRODUSEN	Samsung
INFO	www.samsunghdd.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Bintang Mas RN/PT.PWU
TELEPON	(021) 601 0929/799 2121

DATA TEKNIS

Kapasitas:	120 GB
Interface:	Serial ATA
Buffer:	8 MB
Rotational Speed:	7200 RPM
Dimensi:	1"x4"x5,75"
MTBF:	500.000 POH

SAPPHIRE ULTIMATE RADEON 9600XT

Mendinginkan dengan Heatpipe

Seri "Ultimate" pada jajaran produk Sapphire ini menandakan bahwa sistem pendinginnya memakai teknologi baru "Heatpipe". Seri Ultimate ini dapat dijumpai pada produk yang menggunakan chip ATI Radeon 9800PRO dan Radeon 9600XT.

Selain untuk mendinginkan chip, teknologi Heatpipe yang digunakan membuatnya bekerja dengan tenang, sesuai dengan slogan yang diberikan "Silence your PC with the Ultimate from Sapphire".

Produk ini juga dikemas dalam *full retail* yang berarti telah dilengkapi dengan bundel software tambahan: CD berisi PowerDVD 5, software tweaking Redline dari ATI, kupon game Half-Life 2 yang bisa ditukarkan bila sudah rilis dan game Tomb Raider: Angel of Darkness. Dua judul game ini sudah memanfaatkan DirectX 9. Dalam paket penjualannya juga terdapat konverter DVI, kabel composite dan kabel S-video. Sama seperti seri Atlantis, output-nya memiliki tiga konektor yaitu DVI, analog dan TV-Out.

Penggunaan Heatpipe pada produk ini ternyata cukup dapat mendinginkan chip Radeon 9600XT. Dibandingkan dengan heatpipe yang digunakan Radeon 9800-PRO, ukurannya termasuk sangat kecil. Card ini juga sudah mendukung feature ATI Overdrive yang dapat memaksimalkan kinerja Radeon 9600XT. Feature ini dapat mendeteksi kecepatan optimal yang dapat digunakan dengan cara memonitor temperatur chip.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Versi Ultimate dengan teknologi Heatpipe. Cocok bagi Anda yang menginginkan graphics card kencang namun tetap bekerja tenang.

GRAPHICS CARD

- Menggunakan Heatpipe
- Mendukung DirectX 9
- Mendukung ATI Overdrive

PRODUSEN	Sapphire
INFO	www.sapphiretech.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	ATIKOM
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x/8x
Memori:	128 MB
Clock Chip:	499.5 MHz
Clock Memori:	297 (594) MHz
RAMDAC:	400 MHz
Chip:	Radeon 9600XT
Perlengkapan:	CD Driver, Bundle Software, manual, kabel s-video, dan kabel composite

SAPPHIRE ATLANTIS RADEON 9600SE

Radeon 9600 Versi 64-Bit

Melihat bahwa masih banyak konsumen berdana terbatas tetapi menginginkan graphics card yang sudah mendukung DirectX 9, ATI memutuskan untuk merilis chip Radeon 9600SE. Chip ini merupakan "versi murah" dari Radeon 9600 yang berharga jual ekonomis.

Card ini memiliki sejumlah software tambahan: Dua buah CD yang berisi PowerDVD 5, dan sebuah tool tweaking Redline dari ATI. Produk ini memasang memori jenis DDR sebesar 128 MB, jumlah memori yang memadai untuk saat ini. CD driver, kabel S-video to composite converter dan buku manual adalah perlengkapan tambahan yang disediakan Sapphire. Produk yang telah menggunakan interface AGP 8X ini memiliki tiga konektor untuk output yaitu analog, DVI, dan S-Video/ composite untuk TV-out.

Seperti dugaan CHIP, kinerja Radeon 9600SE tidaklah sekencang Radeon 9600. Penggunaan interface memori yang "hanya" sebesar 64-bit ternyata memberikan penurunan kinerja yang cukup besar. Dukungan terhadap DirectX 9 secara hardware adalah keunggulan utamanya. Sejumlah judul game yang sudah memanfaatkan teknologi DirectX 9 sudah muncul di pasaran. Dengan card ini tentunya pengguna dapat menikmatinya secara penuh. Keunggulan lainnya, chip Radeon 9600SE tidaklah sepanas Radeon 9600. Produk ini pun tidak menggunakan heatsink aktif.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Memori sebesar 128 MB terasa memadai untuk saat ini. Anda dapat mempertimbangan produk ini apabila Anda menginginkan graphics card yang mampu menjalankan semua feature terbaru dengan dana terbatas.

GRAPHICS CARD

- Tersedia software untuk tweaking
- Mendukung DirectX 9
- Harga menarik

PRODUSEN	Sapphire
INFO	www.sapphiretech.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	ATIKOM
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x/8x
Memori:	128 MB
Clock Chip:	324 MHz
Clock Memori:	196 (382) MHz
RAMDAC:	400 MHz
Chip:	Radeon 9600 SE
Perlengkapan:	CD Driver, Bundel Software, Manual, S-video to composite converter

SUPERMICRO MBD-P4SCT+-0

Khusus untuk Server

Selain memproduksi chipset untuk PC desktop, Intel juga memproduksi chipset untuk server yang berbasiskan CPU Intel Pentium 4. Salah satunya adalah Intel E7210 yang memiliki sandi Canterwood-ES. Chipset ini memiliki banyak kesamaan dengan "sepupunya" Canterwood 875P. Intel E7210 ditujukan untuk entry-level server yang ditandai dengan penambahan kode "ES".

MBD-P4SCT+-0 sudah mendukung Hyper Threading, 4 DIMM DDR 266/333/400, FSB 400/533/800 MHz, 3 PCI-X (64-bit, 66 MHz), 2 PCI (32-bit, 33 MHz). Chipset ini tidak mendukung onboard audio dan AGP port. Chip ATI Rage XL dengan memori sebesar 8 MB tersedia untuk onboard graphics card. Anda yang ingin menikmati fasilitas audio harus memasang sound card PCI.

Kebutuhan transfer data yang cepat untuk server terpenuhi berkat 2 Gigabit LAN yang dimotori chip Intel 82541. Sedangkan untuk transfer data dari hard disk disediakan 6 SATA port yang diatur chip Intel 6300ESB (Hance Rapids) dan Marvell 88SX5040. Board ini menyediakan konektor 24-pin ATX Power Supply. Akan tetapi bukan berarti Anda harus menggunakan PSU berspesifikasi tersebut karena board ini memiliki juga jalur 20-pin. Penggunaan chip ATI Rage XL mengakibatkan performa graphics card-nya tidak dapat diandalkan. Hal ini wajar mengingat produk ini ditujukan untuk server.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kinerja yang dimilikinya tergolong baik. Keunggulan produk ini terdapat pada feature khas server yang dimilikinya.

MOTHERBOARD

- Kinerja baik
- Buku manual informatif
- 6 SATA port

PRODUSEN	Super Micro
INFO	www.supermicro.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Mega Komputindo Lestari
TELEPON	(021) 350 1555

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 (Soket 478)
Chipset:	Intel E7210
FSB:	400/533/800 MHz
Multiplier:	-
Faktor Bentuk:	ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0
Perlengkapan:	Buku manual, CD driver, 6 kabel SATA

ABIT KV8-MAX3

Tertinggi untuk yang Tercepat

Tambahan nama "MAX" menandakan bahwa produk ini adalah yang tertinggi di jajaran motherboard seri KV8 (menggunakan chipset VIA untuk AMD 64).

Seri MAX dari ABIT pun memberikan banyak bundel menarik (lihat boks). KV8-MAX3 menggunakan chipset VIA K8T800 pada north bridge-nya, dan sudah mendukung 3 DIMM DDR 266/333/400, FSB 200-300 MHz, 2 SATA, 4 SATA RAID, GigABIT LAN 10/100/1000M, onboard audio 6-Channel serta sudah mendukung S/PDIF.

Tidak seperti seri MAX pertama, kali ini ABIT menyediakan port PS/2 untuk keyboard dan mouse, sehingga Anda tidak harus menggunakan mouse dan keyboard USB. ABIT juga memberikan sebuah SecureIDE untuk memproteksi data. Ini adalah sebuah encryption card yang menggunakan eNOVA X-Wall chipset yang menjamin privasi dan kerahasiaan data dalam PC.

Banyaknya bundel yang diberikan ternyata tidak membuat ABIT melupakan kinerjanya. ABIT yang gemar memuaskan para overclocker tidak lupa menyediakan SoftMenu pada BIOS. Anda dapat mengatur FSB dari 200-300 MHz dengan stepping 1 MHz, multiplier, tegangan prosesor, tegangan memori, tegangan VGA, dan tegangan HyperTransport. Bagi Anda yang kurang paham dengan pengaturan di BIOS dapat juga melakukan praktek overclocking dalam Windows menggunakan software ABIT µGuru dengan user interface yang relatif mudah dipahami.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: ABIT memberikan bundel menarik yang cukup banyak pada produk yang satu ini. Kinerja yang dimilikinya juga tergolong tinggi untuk produk sejenis.

MOTHERBOARD

- Fasilitas overclocking
- Bundel melimpah
- ABIT SecureIDE

PRODUSEN	ABIT
INFO	www.abit.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Spectrum Utama
TELEPON	(021) 612 5503

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Athlon 64
Chipset:	VIA K8T800
FSB:	200-300 MHz
Faktor Bentuk:	ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0
Perlengkapan:	Manual, Quick Guide, 4 kabel SATA, Round Cable IDE, Round Cable Floppy, bracket USB dan FireWire, 2 Power SATA, backpanel I/O, 1, Secure IDE

EGO SYSTEMS INC. JULI@

Juli@ dengan Dua Wajah

■ Sebuah PC memang bisa menjadi perangkat multifungsi. Berbekal kemampuan ekspansi dengan menggunakan card-card tambahan, PC bisa disulap menjadi sistem multifungsi yang berkemampuan lengkap. Kali ini, CHIP berkesempatan untuk mencoba Juli@. Juli@ adalah sound card yang tampaknya ditujukan untuk pengguna audio pemula maupun profesional. Berbekal Juli@, maka Anda bisa mengubah sebuah PC menjadi studio rekaman mini.

Juli@: Si cantik dengan dua rupa

Ego Systems Inc. atau yang lebih dikenal sebagai ESI-Pro, merupakan salah satu vendor yang bergerak di bidang audio recording. ESI merupakan anak perusahaan dari Ego Systems Group, yang juga memiliki merek Audiotrak. Produk ESI lebih ditujukan untuk kelas profesional, sementara Audiotrak lebih ke arah produk *consumer*. ESI sendiri menawarkan produk yang cukup beragam, mulai dari kelas low-end sampai hi-end. Belum lama ini, ESI meluncurkan produk terbarunya yaitu Juli@, sebuah sound card yang menggunakan konsep unik, atau boleh dikatakan konsep yang "aneh".

Sepintas, Anda tidak akan menyadari keanehan yang dimiliki Juli@. Ia mirip dengan sound card PCI lainnya. Warna putih yang mendominasi PCB Juli@ memang memberikan kesan tersendiri, tetapi bukan itu yang membuatnya berbeda. Jika diperhatikan lebih lanjut, struktur PCB dari Juli@ ini memisahkan bagian analog dan bagian digital. Uniknya, bagian analog dari Juli@ ini bisa diputar (jelasnya lihat gambar di bawah). Anda bisa menggunakan satu sisi Juli@ yang memiliki empat konektor RCA (*unbalanced*, dua input dua output), atau menggunakan sisi Juli@ yang lain, dimana tersedia empat konektor TRS (*balanced*, dua input dua output). Proses penukaran posisi ini memang cukup merepotkan karena Anda harus menggunakan bantuan obeng dan tentu saja harus melepas card dari slot PCI. Sebagai tambahan, kedua sisi tidak bisa digunakan bersamaan. Hanya sisi yang menghadap ke sisi belakang casing saja yang bisa digunakan.

Agak sulit memang untuk mengungkapkan feature unik Juli@ ini dengan kata-kata. CHIP sudah mengambil beberapa foto untuk memudahkan Anda memahami keunikan Juli@.

Spesifikasi hardware: Kombinasi VIA Envy24HT-S dan converter AKM

ESI Juli@ menggunakan chip audio dari VIA yaitu Envy24HT-S. Chip audio ini sebenarnya mendukung *playback* sampai dengan 7.1 kanal, namun Juli@ hanya memanfaatkan dua kanal. Hal ini wajar karena Juli@ ditargetkan sebagai sound card untuk keperluan *audio recording*. Penggunaan lebih dari dua kanal malah akan menjadi suatu pemborosan.

Bagian paling penting dari sebuah sound card yang ditargetkan untuk kelas profesional adalah sisi analog. ESI tampaknya juga menyadari hal ini. Bagian A/D Converter diserahkan kepada chip AKM AK5385A. Chip ini memiliki S/N Ratio dan Dynamic Range sampai 114 dB. Bagian D/A Converter diserahkan kepada chip AKM AK4358 yang memiliki S/N Ratio dan Dynamic Range sampai 112 dB. Juli@ mendukung resolusi 24 bit dan frekuensi sampai 192 KHz.

Juli@ menyediakan 2 konektor analog

Unik: Dengan dua sisi yang bisa saling dipertukarkan, Juli@ bisa menyediakan koneksi unbalanced (RCA) dan balanced (TRS). Sayangnya kedua jenis konektor ini tidak bisa digunakan bersamaan. Anda harus memilih salah satu di antara dua pilihan.

SOUND CARD

- Kualitas analog sangat memuaskan
- Pilihan konektivitas RCA dan TRS
- Input/Output 4x4 RCA dan TRS
- DirectWIRE 3.0
- E-WDM (MME, DS, ASIO 2.0, GSIF)
- Monitoring terpisah untuk semua channel input/output analog/digital

PRODUSEN	ESI
INFO	www.esi-pro.com
DISTRIBUTOR	Chandracom
TELEPON	(021) 451 3708

DATA TEKNIS

Chip/DSP:	VIA Envy24HT-S
SNR (A-Weighted):	114 (A/D), 112 (D/A) dB
ADC S/(N+D)	103 dB
Respons Frekuensi:	-
Playback:	24 bit / 192 KHz
Record:	24 bit / 192 KHz

input dan 2 konektor analog output dengan jenis *unbalanced* RCA di satu sisi dan *balanced* TRS di sisi lainnya (hanya salah satu sisi saja yang dapat digunakan).

Sebuah konektor output digital *optical* juga tersedia untuk menghubungkan Juli@ ke D/A atau *receiver* terpisah. Juli@ juga menyediakan sebuah *breakout cable* yang menyediakan sepasang konektor MIDI untuk Input dan Output, serta sepasang konektor RCA/Coaxial untuk digital Input dan Output. Sebagai tambahan, koneksi digital output 176,4 dan 192 KHz hanya bisa dilakukan dengan menggunakan koneksi Coaxial. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dari koneksi digital optical.

Instalasi: Mudah tanpa masalah

Penasaran dengan kualitasnya, CHIP segera mencoba Juli@. CHIP mengkonfigurasikan Juli@ untuk menggunakan konektivitas RCA. Setelah memutar bagian analog dari PCB Juli@ yang menghabiskan waktu hanya beberapa menit, maka card ini siap untuk digunakan. Proses instalasi berlangsung dengan mudah. Juli@ mengemas dua buah CD, di mana salah satunya merupakan CD driver, sedangkan CD lainnya berisi aplikasi Live ESI. Setelah melakukan *restart*, maka sebuah *icon* akan muncul di taskbar, menandakan selesainya instalasi.

DirectWIRE: Routing audio stream di level aplikasi

ESI juga memiliki feature DirectWIRE 3.0. Feature ini memungkinkan Anda untuk melakukan *routing audio stream* di level aplikasi. Singkatnya, Anda bisa melakukan proses recording antar-aplikasi tanpa perlu bantuan kabel secara fisik.

Direct WIRE 3.0 menyediakan beberapa *jack* virtual. Anda bisa menghubungkan antar-jack ini dengan menggunakan kabel-kabel yang juga virtual. Ada beberapa standar aplikasi yang didukung oleh DirectWIRE 3.0 yaitu MME, WDM, ASIO, dan GSIF. Sebuah aplikasi biasanya menggunakan salah satu dari keempat standar di atas.

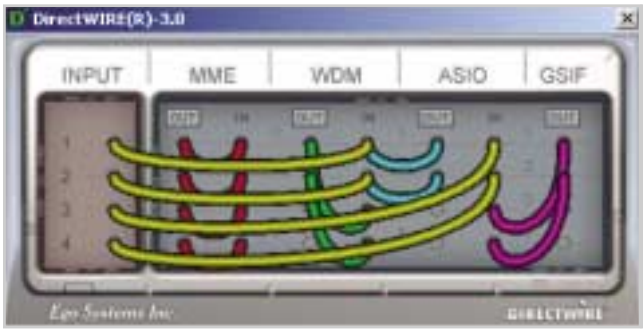
Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Juli@ tampaknya ditargetkan untuk pengguna profesional maupun pemula yang ingin menggunakan PC sebagai studio rekaman mini. Kualitas input dan output analog-nya sangat memuaskan. Respon frekuensi yang diberikan memang sangat flat dari 20-20.000 Hz (lihat gambar). Hal ini tidak lepas dari penerapan arsitektur sirkuit analog yang baik dan tepat.

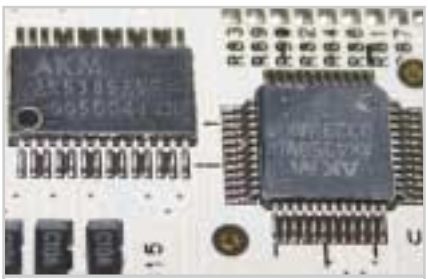
Inovasi *swappable board* juga memberikan keuntungan tersendiri. Anda bisa memilih apakah ingin menggunakan konektor balanced ataupun unbalanced. Walaupun tentu saja, Anda tidak bisa menggunakan keduanya secara bersamaan. Tambahan breakout cable yang menyediakan konektivitas MIDI dan Coaxial Input/Output juga bisa dipergunakan. Total, Juli@ memiliki 4 kanal input dan 4 kanal output (Juli@ Ch12 untuk analog, Juli@ Ch34 untuk digital). Dukungan DirectWIRE 3.0 juga memberikan nilai tambah bagi card ini. Anda bisa melakukan routing audio stream antar-aplikasi dengan mudah, tanpa perlu berhubungan dengan kabel secara fisik.

Secara keseluruhan, Juli@ ini sangat layak dipertimbangkan untuk Anda yang ingin mengubah PC-nya menjadi mesin recording. Kualitasnya analog-nya sangat memuaskan dan konektivitasnya juga cukup lengkap. Software bawaan yang disediakan memang tampak sederhana namun cukup lengkap untuk melakukan berbagai pengaturan.

Console untuk monitoring: Juli@ menyediakan console sederhana untuk melakukan beberapa pengaturan sekaligus mendapatkan informasi status dari card itu sendiri.



DirectWIRE 3.0: Memungkinkan routing audio stream di tingkatan aplikasi. Semua kabel dan konektor maya ini berfungsi sama seperti melakukan routing secara fisik.



Jantung Juli@: Penggunaan converter A/D dan D/A berkualitas menjadi kunci kualitas maksimal yang dihasilkan Juli@.

Respons frekuensi: Dari bawah (20 Hz) sampai ke atas (20 KHz), Juli@ memiliki karakter yang sangat flat.

ENLIGHT 6-IN-1 CARD READER REX-D02

Bisa Eksternal dan Internal

Perangkat digital yang terus bermunculan tentu semakin memudahkan para penggunanya. Perangkat digital tersebut biasanya memiliki penyimpanan data ke dalam memory card tertentu. Sebut saja ponsel, PDA, kamera digital, dan MP3 player. Namun, bagaimana jika data dalam memory card tersebut ingin ditransfer ke PC? Banyak solusi yang bisa digunakan, salah satunya adalah dengan menggunakan card reader sebagai medianya.

Enlight, yang lebih dikenal dengan produk casing dan power supply, mencoba menawarkan sebuah card reader 6-in-1. Perangkat kecil ini dapat membaca dan menulis berbagai jenis memory card seperti SD, MMC, CF, MS, SM dan micro drive. Salah satu keunggulannya adalah mampu digunakan secara internal maupun eksternal. Tersedia konektor USB yang dapat dihubungkan dengan port USB di PC. Selain itu dapat pula dihubungkan dengan sebuah kabel ke dalam sambungan USB di motherboard. Indikator powernya terletak pada permukaan atas card reader. Card reader ini yang hadir dengan balutan warna biru pada permukaannya tentu dapat digunakan sesuai kebutuhan penggunanya, untuk dibawa kemana saja atau tetap berada di dalam PC.

Dalam paket penjualannya, card reader ini disertai dengan sebuah kabel USB untuk menghubungkannya dengan port USB, kabel USB yang menghubungkan dudukan konektor USB di motherboard, user manual, dan CD driver.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Card reader ini dapat menjadi pilihan Anda karena hadir dengan desain yang manis dan pilihan interface eksternal dan internal.

LAIN-LAIN

- Interface eksternal dan internal
- Desain menarik
- Kemudahan instalasi

PRODUSEN	Enlight
INFO	www.enlightcorp.com
HARGA	US$ 19
DISTRIBUTOR	Sempurna Komputer
TELEPON	(021) 612 9946

DATA TEKNIS

Dimensi:	Kompatibel dengan bay 3,5 inci
Berat:	116 gram
Dukungan Memory Card:	CF, SM, SD, MMC, MS, dan Micro Drive
Interface:	USB 2.0 (eksternal) dan internal
Perlengkapan:	Baut tambahan, manual, CD driver, kabel USB, kabel USB internal

WHALE MINI WIRELESS OPTICAL OFFICE-WEB MOUSE

Tikus Kecil tanpa Kabel

Produk terbaru dari Whale ini adalah mouse optik mini yang beroperasi tanpa kabel (*wireless*). Dalam paket penjualannya tersedia satu optical mouse, satu mini receiver USB, satu buku manual, dan satu CD driver.

Mouse ini memiliki tiga tombol dan wheel, serta dua tombol tambahan untuk *hot button*. Resolusi optik yang dimilikinya adalah 800 dpi, dan menggunakan digital Radio Frequency (RF) sebagai penghubung antara mouse dengan receiver-nya. Untuk dapat mengoperasikannya dibutuhkan dua baterai ukuran AAA (biasa/rechargeable). Sayangnya CHIP tidak menjumpainya, meskipun di buku manual disebutkan paket penjualannya termasuk dua baterai alkaline ukuran AAA.

Ketika diuji, mouse ini berkerja dengan baik. Panduan instalasi yang diberikan dalam buku manual sangat lengkap dan jelas sehingga membantu instalasi. Seperti halnya sebuah perangkat USB, mouse ini dapat juga dipasang ketika komputer sedang bekerja. Akan tetapi setelah itu tetap harus dilakukan sinkronisasi antara mouse dengan receiver. Bagi yang menggunakan Windows 2000/XP, Anda dapat memanfaatkan dua hot button yang tersedia. Caranya adalah dengan meng-install driver, dan juga software tambahan yang dibutuhkan. Ukuran mini yang dimiliki mouse ini juga cocok digunakan untuk perangkat mobile seperti notebook.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tikus kecil yang satu ini berukuran mini, walaupun begitu resolusi yang dimilikinya tergolong tinggi. Mouse ini cocok untuk Anda yang *mobile* karena cocok dipasangkan dengan notebook.

LAIN-LAIN

- Resolusi tinggi
- Buku manual jelas
- Web dan Office hot button

PRODUSEN	Whale
INFO	www.orite.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	ATIKOM
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Jenis Mouse:	Optical 800 dpi
Hot button:	2 buah
Jangkauan:	0,9 meter
Interface:	Radio Frequency (Wireless), PS/2 untuk receiver
Baterai:	2 AAA
Perlengkapan:	CD driver, Manual

WEWA BUTTERFLY WMP-3000+ 256 MB

Audio Player Gaya Clamshell

Wewa merupakan sebuah perusahaan yang didirikan pada tahun 2002 oleh Longrand Electronic Ltd. dan bermarkas di Hongkong. Produk-produk Wewa kebanyakan berupa audio video yang mempunyai desain yang stylish, seperti MP3 Player, web cam, LCD monitor, dan USB disk. Pada edisi ini, CHIP kedatangan dua buah MP3 player yang salah satunya memiliki sebutan "kupu-kupu" dikarenakan player portabel ini memiliki sayap yang bisa berbunyi. Adalah Wewa WMP-3000+ 256 MB yang disebut sebagai "kupu-kupu yang berkicau" tersebut.

Desain: Mirip ponsel clamshell

Sebutan kupu-kupu diberikan karena player ini memiliki sayap yang bisa dibuka dan ditutup dengan mudah. Secara sepintas audio player ini menyerupai bentuk ponsel clamshell. Anda yang baru pertama kali melihatnya tentu akan terkecoh dengan bentuknya tersebut. Padahal, fungsi utamanya adalah sebagai audio player portabel.

Audio player ini memiliki warna dasar hitam dan perak. Warna hitam menghiasi bagian luar sayapnya, dan sisanya dilapisi dengan warna perak. Audio player ini memiliki dua buah LCD display yang terdapat pada bagian sayap luarnya. Kedua buah LCD display memiliki backlight berwarna biru yang terletak berdekatan, di posisi atas dan bawah.

Tampilan pada LCD display bagian atas berupa indikator baterai, mode yang sedang aktif, mode repeat yang dipilih, tampilan equalizer yang bisa diatur, tampilan waktu, pilihan menu (pada saat memilih mode menu), dan frekuensi FM yang sedang aktif (pada mode FM tuner). Sedangkan pada LCD display bagian bawahnya terdapat tampilan judul lagu yang sedang aktif dan keterangan menu yang dipilih (pada saat memilih mode menu).

Penempatan tombol pada player ini terkesan rapi karena hanya mengunakan dua bagian saja, yaitu bagian sisi atas dari LCD display yang terdiri dari 3 buah switch, yaitu switch hold, switch menu (dengan menekan tombol ke bawah), volume up dan volume down dengan pergeseran switch ke kanan dan ke kiri, dan sebuah switch play/pause (penekanan tombol), forward dan rewind (pergeseran kanan dan kiri).

Pada sisi bagian bawah LCD display terdapat jack audio out, tombol power On/Off/FM/Voice, dan jack mic in. LED indikator player ini terletak pada sisi kanan dari LCD display. Konektor USB terletak pada pangkal sayap bagian dalam, di mana pada masing-masing sayap bagian dalamnya terdapat *speaker built-in*. Suaranya dapat diatur untuk diaktifkan atau tidak ketika memainkan file musik.

Fungsi beragam

Audio player ini berfungsi sebagai pemutar file musik, perekam suara digital, FM tuner, dan sebagai USB disk. Sebagai audio player, "kupu-kupu" ini telah mendukung format file audio WMA. Dengan kemampuan untuk merekam suara yang di-encode ke dalam format MP3, player ini juga mampu untuk merekam siaran radio yang sedang dimainkan. FM tuner yang terletak secara internal ini memiliki 10 buah channel. Kapasitas memori internal pada player ini tergolong besar, yaitu sebesar 256 MB. Model lain WMP-3100+ berkapasitas 128 MB. Dengan kapasitas memori besar tersebut, player ini mampu menyimpan kurang lebih 70 buah file MP3.

Kualitas suara yang dimilikinya tergolong baik. Earphone yang disertakan dalam paket penjualannya tergolong cukup baik. Treble-nya cukup memuaskan sedangkan bass-nya tergolong standar. Kualitas speaker built-in-nya pun cukup memuaskan.

Baterai built-in

Salah satu keunggulan audio player ini adalah pemakaian baterai built-in sebagai catu dayanya. Sebuah baterai lithium-ion 3,7 V 700 mA diintegrasikan pada player ini, sehingga diklaim mampu memainkan lagu selama 15 jam secara terus menerus. Untuk pengisian ulang, cukup menghubungkan audio player ini dengan port USB pada PC. Waktu pengisian ulang yang dibutuhkan untuk mengisi baterai ini dari keadaan kosong hingga penuh adalah selama dua jam.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Audio player berbentuk handphone clamshell. Dilengkapi dengan speaker built-in dan kualitas suara yang cukup baik. Kapasitas memorinya tergolong besar dan menu yang disertakan cukup mudah untuk dioperasikan. Tambahan baterai built-in pun menjadi kelebihan tersendiri dari MP3 Player ini.

MP3 PLAYER

- Bentuk clamshell
- Mendukung format file WMA
- Kapasitas 256 MB
- Speaker built-in
- Baterai Lithium-ion rechargeable built-in

PRODUSEN	Wewa
INFO	www.wewa.com.hk
HARGA	US $ 165
DISTRIBUTOR	SAGA Computer
TELEPON	(021) 612 3336

DATA TEKNIS

Ukuran (LxWxH):	83x36x19.5 mm
Berat:	62 gram (dengan baterai)
Kapasitas :	256 MB
Baterai:	Lithium-ion
Interface:	USB 1.1
Perlengkapan:	CD Installer, Buku manual, Earphone, Kabel audio tambahan
Dukungan Format Audio:	MP3/WMA

CRYPTONIX AMAZE 4 IN 1 128 MB

Empat Fungsi dari Cryptonix

■ MP3 player ini memiliki empat buah fungsi: Pemutar file audio MP3, USB disk sebesar 128 MB, FM radio, dan juga dapat berfungsi sebagai *digital voice recording*.

Bentuknya persegi empat dan dibalut warna abu-abu pada sisi atas dan bawahnya serta warna merah pada sisi kanan dan kirinya. Player ini memiliki layar tampilan LCD berukuran 96x32 pixel dengan backlight berwarna biru. Penempatan switch dan tombol penggunaan player terletak pada sisi kanan dan kirinya. Pada sisi kiri terdapat mic, jack line out speaker, switch on/off, dan switch hold untuk mengunci player ini dari penekanan yang tidak disengaja. Pada sisi satunya lagi terdapat tombol Stop, Menu, Play/pause, Forward/volume down, Rewind/volume up. Fungsi volume dan rewind/forward difungsikan dalam tombol yang sama. Oleh karena itu, untuk menaikkan atau menurunkan volume yang diinginkan, dapat dilakukan dengan menekan tombol tersebut lebih lama.

Pada layar tampilannya, hanya mampu menampung 2 baris saja. Masing-masing menunjukkan waktu dan judul lagu yang dimainkan. Player ini masih menggunakan koneksi USB 1.1. Meskipun begitu, kecepatan transfer datanya masih terasa cukup. Untuk sumber daya, player yang mampu menyimpan 10 buah saluran untuk FM radio ini menggunakan sebuah baterai AAA. Kualitas earphone yang disediakan tergolong biasa saja. Selain itu, *finishing* pada badan player ini terasa kurang mulus.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cukup menawan dengan berbagai fungsi yang ditawarkan. Meskipun layar informasinya kecil, menu yang tersedia cukup mudah untuk digunakan.

MP3 PLAYER

+ Empat fungsi sekaligus
- Layar informasi kurang informatif
- Tidak mendukung format WMA

PRODUSEN	Cryptonix
INFO	-
HARGA	US$ 86
DISTRIBUTOR	Mostech
TELEPON	(021) 624 0949

DATA TEKNIS

Ukuran:	-
Berat:	-
Kapasitas:	128 MB
Baterai:	AAA
Interface:	USB 1.1
Perlengkapan:	CD Installer, user guide, earphone, kabel USB, baterai
Dukungan Format Audio:	MP3

WEWA DOLPHIN WMP-317E 256 MB

Lumba-lumba Penyanyi

■ Wewa WMP-317e ini diberi julukan "dolphin". Produk ini tersedia dengan pilihan warna putih dan abu-abu. Fungsinya juga beragam, sebagai pemutar file audio, USB disk, voice recorder, dan FM tuner yang terdapat pada earphone-nya. Desain yang ditampilkan terkesan dinamis dengan warna dasar putih bersih dan balutan aluminium di sekitar layar LCD-nya.

Bentuknya cukup ringkas dengan bobot yang ringan. Penempatan tombol pengoperasiannya terlihat menghiasi permukaannya yang bersih. Fungsi On/Off dan Play/Pause terdapat pada satu tombol berdekatan dengan layar tampilan, mic internal, dan tombol A-B Repeat. Pada sisi kanan, terdapat line in dan mode Switch yang digabungkan dengan fungsi Forward dan Rewind. Pada sisi sebelahnya terdapat tombol Volume up/down, Switch Hold, dan Line out untuk speaker.

Menu tampilan LCD display yang memiliki backlight biru ini tergolong interaktif dan mudah digunakan. Menunya juga mendukung bahasa Cina.

Kapasitas memori yang tersedia tergolong besar, yaitu sebesar 256 MB dengan penggunaan konektor USB 1.1 sebagai penghubung ke PC. Fungsi voice recorder-nya tergolong baik karena menggunakan proses MP3 encoding. FM receiver yang terletak pada earphone-nya pun dapat bekerja dengan baik. Kualitas suaranya termasuk cukup baik meskipun kualitas earphone-nya tergolong biasa.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bersih, ringan, dan manis. Begitulah kesan pertama player ini. Dengan kapasitas pemyimpanan memori yang besar tentu saja membuat player ini semakin memikat.

MP3 PLAYER

+ Desain menarik
+ Kapasitas 256 MB
+ Mendukung format file WMA

PRODUSEN	Wewa
INFO	www.wewa.com.hk
HARGA	US$ 137
DISTRIBUTOR	SAGA Computer
TELEPON	(021) 612 3336

DATA TEKNIS

Ukuran:	99x30x22 (LxWxD)
Berat:	37 gram (tanpa baterai)
Kapasitas:	256 MB
Baterai:	AAA
Interface:	USB 1.1
Perlengkapan:	CD Installer, Guide, Earphone dengan FM tuner, Kabel USB dan Audio, Baterai
Dukungan Format Audio:	MP3/WMA

ALTEC LANSING MX 5021

Kualitas Suara Kelas Atas

Speaker ini ditujukan untuk Anda yang menyukai film, game maupun musik dengan suara berkualitas, namun tidak mau direpotkan dengan banyak satelit.

Speaker yang bentuknya agak unik ini dilengkapi control pod dan wireless remote untuk mempermudah pengaturan suara. Fungsi pengatur bass dan treble cukup membantu mendapatkan karakter suara yang diinginkan.

Satelitnya terdiri dari dua buah *mid-range driver* dengan cone berbahan *polypropylene* yang menjanjikan suara lebih jernih dengan distorsi lebih rendah. Sebuah tweeter *horn loaded* dipasang untuk memberikan dispersi lebih luas. Treble akan tetap terdengar sama meski Anda tidak berada di depan satelit.

Suara satelit memang sangat jernih, suara mid responsif, renyah namun lembut, treble dapat direproduksi dengan baik. Karakter suara sedikit bright namun tetap natural dan tidak "cempreng". Suara petikan gitar dalam lagu "Somebody for Someone" versi akustik The Coors terdengar sangat nyata dan detail.

Subwoofer-nya terdiri dari sebuah *driver long throw* berukuran 6,5" dengan daya 50 Watt RMS. Ukuran boks subwoofer agak besar (22x31x40 cm), sebanding dengan keuntungan yang diperoleh yaitu suara bass lebih bulat dan frekuensi lebih rendah. Respons frekuensi rata, bass tidak berdengung sehingga nyaman di telinga. Suara speaker dengan daya total 100 watt RMS ini tidak pecah sekalipun pada level volume tinggi.

Herwin.Julianto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Speaker yang telah mendapatkan sertifikasi THX ini memang telah memenuhi standar kualitas suara. Cocok untuk musik, gaming, dan tentu saja theater.

SPEAKER

+ Pengatur suara terpisah
+ Suara satelit jernih
+ Bass bulat, tidak berdengung

PRODUSEN	Altec Lansing
INFO	www.altecmm.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Express Utama
TELEPON	(021) 623 02883

DATA TEKNIS

Satelit/subwoofer:	2/1
Daya (Watt RMS):	100 (total); 2x25 (Sat), 1x50 (Sub)
Driver (per satelit):	2x 3" full-range driver + 1x 1" horn loaded tweeter
Driver Subwoofer:	1x 6½" long-throw
S/N ratio @1kHz:	>80 dB
Perlengkapan:	Kabel audio 3½mm dan satelit, Buku petunjuk, Quick connect card, Console gaming Y adapter

BENQ DVD DUAL DW822A

Melesat Cepat

BenQ sebagai salah satu produsen yang berkecimpung dalam dunia optical drive tentu saja tidak mau ketinggalan dalam produksi DVD writer yang sudah memiliki kecepatan tulis sebesar 8x.

DVD Dual DW822A adalah DVD writer pertama dari BenQ yang telah mendukung kecepatan bakar maksimum 8x. Drive yang dapat membakar dalam format plus maupun minus ini mempunyai kecepatan bakar 8x untuk DVD+R, 4x untuk DVD+RW dan DVD-R, 2,4x untuk DVD-RW, dan 12x untuk pembacaan DVD-ROM.

Untuk kecepatan penulisan dan pembacaan terhadap media CD, BenQ hadir dengan kecepatan 24x10x40x. Drive ini memiliki interface internal dan memori buffer sebesar 8 MB. Memori sebesar ini tentunya akan berguna dalam proses penulisan untuk mencegah terjadinya kegagalan.

Pengujian yang dilakukan oleh CHIP terhadap beberapa media menunjukkan hasil yang tergolong memuaskan. Kemampuan baca sangat baik dan bahkan melebihi kecepatan maksimum pembacaannya, baik untuk media CD maupun media DVD.

Untuk pengujian penulisan terhadap media CD dan DVD hasil yang diberikan cukup memuaskan. Waktu yang dibutuhkan untuk membakar data sebesar 4,35 GB pada media DVD+R memerlukan waktu 8 menit 21 detik. Waktu ini ditempuh dengan kecepatan bakar 8x.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Persaingan produk optikal drive semakin memanas dengan hadirnya perangkat pembakaran DVD hingga 8x. Produk BenQ ini selain cepat juga mampu membaca berbagai media dengan memuaskan.

DVD-RW

+ Kemampuan pembacaan yang baik
+ Kecepatan 8x write DVD+R
- Kecepatan pembakaran CD-RW maksimum 10x

PRODUSEN	BenQ
INFO	www.benq.com.sg
HARGA	US$ 140
DISTRIBUTOR	PT DAT
TELEPON	(021) 612 0720

DATA TEKNIS

Kecepatan:	8x4x(DVD+R)/4x2.4x(DVD-R)12x+24x10x40x
Interface:	EIDE/ATAPI
Cache:	8 MB
Buffer Underrun:	-
Perlengkapan:	Nero 6, manual, kabel data, kabel audio, Sonic MyDVD, BenQ Utility Software

IOMEGA SUPER DVD WRITER

Mendukung Banyak Format

■ Drive ini menggunakan interface USB untuk berkomunikasi dengan komputer, sehingga dalam paket penjualannya disertakan sebuah kabel USB dan adaptor yang berfungsi sebagai sumber daya. Sebuah disc DVD+RW juga disertakan oleh Iomega. Berbeda dengan produsen lain yang umumnya menyertakan software burner `seribu umat` Nero Burning ROM, Iomega menyertakan Iomega Hot Burn Pro and DVD wizard yang merupakan software burner yang dirancang oleh Iomega sendiri. Selain software burner, Iomega juga menyertakan beberapa software multimedia untuk memaksimal fungsi dari DVD writer-nya.

Dukungan format penulisan media CD dan DVD pada drive ini cukup lengkap termasuk DVD-RAM. Pada umumnya format ini hanya didukung DVD writer lainnya dalam modus membaca saja, tidak dalam menulis. Drive dari Iomega ini mendukung pembacaan dan penulisan pada format tersebut.

Kemampuan pembacaan terhadap media CD dan DVD tergolong baik. Semua media yang diujikan dapat diselesaikan dengan baik, walaupun ada sedikit ganjalan saat membaca media CD-R generik. Namun secara keseluruhan, hal tersebut tidak mempengaruhi kinerjanya. Untuk penulisan, drive ini dapat menulis di berbagai media dengan waktu relatif baik.

Kurniawan.Ku@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Drive ini membuktikan kemampuannya dalam membaca berbagai media dengan baik. Banyaknya dukungan format, baik dalam membaca maupun menulis, membuatnya layak dilirik oleh Anda yang berencana membeli sebuah DVD writer baru yang memiliki banyak kemampuan.

DVD-RW

\+ Menyediakan port RCA
\+ Bundel software lengkap
\- Dokumentasi minim

PRODUSEN	IOMEGA
INFO	www.iomega.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Mega Komputindo Lestari
TELEPON	(021) 350 1188

DATA TEKNIS

Kecepatan:	4x DVD+/-R, 2.4x DVD+RW, 2x DVD-RW, 3x DVD-RAM, 12x DVD ROM, 24x CD-R, 16x CD-RW, 32x CD-ROM
Interface:	USB 2.0
Cache:	2 MB
Buffer Underrun:	-
Perlengkapan:	CD Aplikasi, Quick Installation, DVD+RW

IOMEGA CD-RW

Combo dari Iomega

■ Saat ini, drive DVD writer telah dapat dimiliki oleh konsumen dengan harga yang cukup terjangkau. Walau demikian, bukan berarti Combo drive (CD-RW plus DVD-ROM) sudah tidak layak untuk dimiliki. Hal ini mengingat harga sebuah media CD-R yang relatif masih jauh dibawah harga media DVD+R maupun DVD-R. CHIP kembali berkesempatan menguji salah satu produk dari Iomega tersebut. Dalam paket penjualannya Iomega juga menyertakan keterangan fungsi dari setiap software yang disertakannya sehingga pengguna dapat memaksimalkan fungsi dari setiap software yang disertakan.

Merupakan ciri khas Iomega yang menyertakan software burner-nya sendiri, yaitu Iomega HotBurn Pro. Iomega juga menyertakan software Iomega Automatic Backup yang berfungsi untuk membackup file dan folder yang diinginkan. Untuk fungsi multimedia, Iomega menyertakan Sonic CinePlayer dan MusicMatch JukeBox. Satu hal yang tidak ditemui pada produk lain, drive ini menyediakan sebuah port audio RCA.

Kemampuan pembacaan terhadap media CD dan DVD tergolong baik. Semua media yang diujikan dapat diselesaikan dengan baik, walaupun ada sedikit ganjalan pada pembacaan media CD-R generik. Secara keseluruhan, hal tersebut tidak mempengaruhi kinerjanya secara signifikan. Untuk penulisan, drive ini dapat mencatatkan waktu yang cukup baik untuk penulisan pada berbagai media.

Kurniawan.Ku@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kemampuan membaca dan menulisnya drive ini tergolong cukup baik. Adanya port RCA membuat drive ini juga dapat difungsikan sebagai CD player.

DVD-RW

\+ Dokumentasi informatif
\+ Bundel software lengkap
\+ Tersedia port RCA

PRODUSEN	IOMEGA
INFO	www.iomega.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Mega Komputindo Lestari
TELEPON	(021) 350 1188

DATA TEKNIS

Kecepatan:	48x CD-R, 24x CD-RW, 48x CD-ROM, 16x DVD ROM
Interface:	USB 2.0
Cache:	2 MB
Buffer Underrun:	Buffer Underrun Technology
Perlengkapan:	CD Aplikasi, Quick Installation, Software and Discs Reference Guide, CD-R

PANASONIC D-SNAP SV-AS10

Super Slim yang Multifungsi

Lima tahun yang lampau, untuk memiliki kamera multifungsi tampaknya merupakan angan angan saja. Namun, seiring dengan makin pesatnya teknologi digital, tampaknya hal tersebut dapat menjadi kenyataan. Kini Anda bahkan dapat bergaya seperti layaknya seorang agen rahasia dengan memiliki kamera mini yang dapat menjadi audio player, still image capturer, sekaligus movie recorder. Salah satu produk yang dapat mewujudkan impian itu dirilis oleh Panasonic dengan nama D-snap SV-AS10.

Kamera digital sederhana

Fungsi utama D-snap SV-AS10 adalah sebagai kamera digital. Kemampuan maksimalnya untuk menangkap gambar adalah 2 MegaPixel (1600x1200). Kualitas gambar yang ditunjukkan oleh produk ini cukup baik jika dibandingkan dengan kamera beresolusi 2 MP lain. Dengan kualitas yang ditunjukkan, kamera ini tepat digunakan sebagai kamera dokumentasi dan pengabadian momen-momen snapshot.

Kamera yang disediakan D-snap tidak ubahnya seperti kamera *point and shoot* lainnya. Anda tidak perlu berpikir panjang sebelum menangkap momen yang Anda lihat. Fungsi-fungsi seperti kecepatan dan bukaan rana memang tidak tersedia. Namun, Anda masih dapat sedikit berkreasi dengan menggunakan konfigurasi White Balance, Exposure Compensation, dan ISO level yang ada dalam menu kamera.

Pada kondisi matahari yang terik, CHIP menyarankan untuk mengatur Exposure Compensation hingga nilai -0.3 atau -1. Hal ini untuk mencegah gambar yang Anda tangkap menjadi terlalu terang. Untuk mendapatkan gambar yang tepat, Anda perlu mengkalibrasi sedikit tampilan D-Snap. Hal ini perlu dilakukan karena kondisi display standarnya sudah dalam keadaan lebih terang dari monitor pada umumnya. Turunkan sedikit level Brightness dari LCD agar memperoleh exposure yang cocok saat preview di LCD dan editing di PC.

Pada kondisi dalam ruangan atau kondisi pencahayaan rendah lainnya, CHIP menyarankan Anda untuk menaikkan sedikit ISO level ke nilai 200 atau 400 untuk kondisi yang terlalu gelap. Hal ini perlu dilakukan karena Anda tidak dapat mengatur kecepatan rana secara manual untuk mendapatkan exposure yang sesuai.

Secara default, D-snap mengaktifkan flash pada saat kondisi pencahayaan rendah. Kinerja flash yang ditunjukkan pada ISO 100 memang sedikit *under expose*. Untuk itu, menaikkan ISO pada saat kondisi pencahayaan rendah tampaknya merupakan hal yang wajib. Hal ini dilakukan untuk menambah ruang lingkup flash lewat kompensasi sensor. Menaikkan ISO akan meningkatnya noise pada gambar yang tertangkap.

Namun, untuk ukuran kamera seperti ini, noise yang ditunjukkan masih dapat ditoleransi.

Dengan terbatasnya lensa yang digunakan D-snap, fasilitas zooming yang tersedia hanyalah digital zoom. Pilihan zoom yang tersedia mulai dari 1,5x hingga 4x. Seperti kamera digital lainnya, digital zooming tentunya akan sedikit menurunkan kualitas gambar yang tertangkap. Untuk itu CHIP menyarankan Anda untuk menggunakan fasilitas ini jika benar-benar perlu saja.

Hal lain yang menarik adalah Anda dapat melakukan *post processing* sederhana pada gambar yang Anda tangkap. Post processing yang dimaksud adalah resizing dan color creator. Fungsi resizing dapat berguna dalam kondisi terbatasnya ruang penyimpanan sedangkan masih

DIGICAM

- **Kualitas gambar bagus**
- **Kualitas audio yang jernih**
- **Multifungsi**

PRODUSEN	Panasonic
INFO	www.panasonic.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Image sensor :	1/3.2" CCD Sensor
Efektif pixel :	2 MegaPixel
Focusing Area:	Normal: 50cm - Infinity, Macro: 10 cm
Apperture:	f4.0
Monitor:	1.5" LCD
Flash:	built-in
Earphone:	Stereo w/ Remote
Image file:	JPEG
Video file:	QuickTime, 320x240 pixels
Music file:	MP3, AAC, WMA
Storage:	SD Memori card

Menu Color Creator: Variasi warna seperti Monochrome dan sephia dapat Anda pilih pada menu ini.

ada lagi momen yang ingin Anda tangkap. Tanpa harus menghapus gambar yang sebelumnya (jika masih dirasa penting), Anda masih dapat terus menangkap momen berikutnya sampai ruang penyimpanan yang dimiliki sudah tidak mampu lagi menyimpan file.

Fungsi color creator dapat Anda lakukan untuk menambah variasi warna atau bahkan menambah segi dramatis foto. Fungsi yang dapat dilakukan adalah mengubah warna foto menjadi monocrome ataupun sephia.

Movie recorder

Fungsi lain yang dapat dilakukan oleh D-snap SV-AS10 adalah movie recorder. Lamanya waktu perekaman maksimum hanya satu menit saja. Setelah mencapai satu menit, D-snap akan otomatis melakukan flush pada memory buffer internal ke SD card. Hal ini akan memakan waktu hingga beberapa detik, tergantung dari kinerja memori SD Anda tentunya. Setelah proses ini, Anda dapat melakukan perekaman kembali, tergantung dari kapasitas SD yang Anda miliki.

Resolusi pada saat perekaman movie dikunci pada 320x240 pixel. Format movie yang digunakan adalah quicktime movie. Untuk satu menit perekaman memakan ruang penyimpanan sekitar 10 MB (suara dan gambar). Kualitas movie yang ditunjukkan pun sudah cukup baik dibandingkan kamera sekelasnya.

Pemotretan Macro: D-Snap mampu memfokus dengan jarak terdekat hingga 10 cm.

Distorsi : Tidak terjadi efek distorsi pada lensa yang digunakan D-snap.

Voice recorder

Fungsi ini tentunya sangat berguna bagi mereka yang sering melakukan wawancara ataupun melakukan catatan penting lainnnya lewat perekaman suara. Format perekaman suara masih menggunakan format quicktime (.mov, voice only). Sedikit berbeda dengan perekaman gambar, perekaman suara tidak dibatasi oleh waktu. Lamanya perekaman hanya bergantung pada besarnya kapasitas SD card yang digunakan. Kompresi yang dilakukan pun cukup efisien dari segi ruang penyimpanan. Sebagai gambaran, CHIP melakukan perekaman suara selama 30 detik dan hanya memakan ruang penyimpanan sebesar 277 KB.

Fungsi perekaman suara ini tidak hanya berlaku pada saat mode voice memo saja. Pada saat penangkapan gambar, Anda juga dapat menyelipkan catatan-catatan dalam bentuk suara ke gambar yang Anda tangkap. Mode ini dapat ditemukan pada menu Rec Mode (Still Picture + Audio).

D-snap memberikan sedikit kemudahan bagi Anda dalam memasukkan memo ini. Anda tidak harus berada dalam mode 'Still Picture + Audio' untuk memberikan catatan pada gambar yang Anda tangkap. Pada saat preview, Anda masih dapat menyelipkan suara pada gambar yang tadinya tidak mempunyai voice memo ini. Dengan demikian, gambar yang ditangkap dapat lebih "bercerita" di kemudian hari.

Tombol Menu: Penempatan tombol-tombol fungsi yang cukup ringkas.

Audio player

Fungsi ini merupakan kelebihan yang jarang ditemui di kamera pada umumnya. D-snap dapat Anda perlakukan sebagaimana audio player lainnya. D-snap mampu memutar file berformat WMA maupun MP3. Akan tetapi, Anda tidak dapat serta merta melakukan *drag and drop* file tersebut ke dalam SD card. Anda masih memerlukan sebuah tool khusus SD Jukebox untuk mentransfer file audio ke dalamnya. Tool ini tersedia dalam CD yang disertakan pada paket penjualannya.

Kualitas audio yang diperdengarkan oleh D-Snap bukanlah seadanya, bahkan terbilang amat baik. Anda dapat menyesuaikan preset equalizer sesuai dengan selera. Navigasi audio player dapat dilakukan pada remote controller yang tersedia.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Digicam multiguna yang pantas untuk menemani Anda dalam kegiatan sehari-hari baik di kantor, kuliah, ataupun dalam liburan bersama keluarga. Kualitas kamera yang memadai dan audio player yang cukup jernih, merupakan kekuatan utama yang ditawarkan Panasonic lewat produk ini.

Semakin lama, semakin kecil: **Trend memori portabel semakin lama memiliki dimensi yang semakin kecil, namun menawarkan kapasitas yang semakin besar.**

Sumber: www.sandisk.com, Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

INDEKS

Compact Flash: Transcend 45x	66
Secure Digital: MCPRO, Vio, dan Billionton	68
Tabel Hasil Pengujian: Informasi lengkap hasil pengujian	70
Cara CHIP Menguji: Kecepatan dan Konsumsi Daya	71
Kesimpulan CHIP: Card Mana yang Anda Pilih?	71

Tes Perbandingan: Compact Flash Card dan Secure Digital Card

Media Kecil Berkapasitas Besar

Teknologi media penyimpanan telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Setiap produk berlomba menawarkan kecepatan tinggi, kapasitas besar, dan ukuran fisik yang kecil. CHIP menguji berbagai jenis memori portabel untuk Anda. ***Jimmy Auw***

Tidak bisa dipungkiri bahwa media penyimpanan portabel semakin marak dan banyak dijumpai. Hal ini disebabkan oleh semakin banyaknya *device* yang menggunakan memori jenis ini. Berbagai device mulai dari ponsel, MP3 Player, PDA, sampai kamera digital menggunakan memori jenis ini. Tentu saja, jenis media yang digunakan bisa berbeda-beda antar-device. Perlu diperhatikan juga bahwa setiap jenis memori hampir dipastikan tidak kompatibel dengan *slot* memori jenis lain.

Jenis memori: Semakin beragam bentuk dan ukuran

CHIP masih ingat ketika dua tahun lalu mengadakan tes perbandingan yang sama. Ketika itu, ada lima jenis media penyimpanan portable yang populer yaitu Compact Flash (CF), Secure Digital (SD), MultiMedia Card (MMC), Smart Media (SM), dan Memory Stick (MS). Compact Flash merupakan media yang sangat mendominasi, diikuti oleh Secure Digital. Media lain seperti MultiMedia Carc, Smart Media, dan Memory Stick tampaknya harus berbagai tempat.

Saat ini, tepat dua tahun berselang, media Secure Digital merupakan jenis media yang paling mendominasi. Boleh dikatakan, pasar Compact Flash dan Secure Digital berada dalam tingkatan yang setara. Media lain juga mengalami nasib yang berbeda. Smart Media rasanya sudah hampir dilupakan, MultiMedia Card mengalami evolusi untuk menghasilkan kecepatan dan kapasitas yang semakin besar, sementara Memory Stick versi lama juga tidak terlalu banyak digunakan.

Beberapa jenis memori baru juga mulai bermunculan seperti miniSD, Reduced Size MultiMedia Card (RS-MMC), Memory Stick Duo, PRO, dan PRO Duo, TransFlash, serta xD Picture Card. Memori generasi baru ini pada umumnya memang memiliki ukuran fisik yang lebih kecil. Beberapa memori baru tersebut ada yang merupakan "turunan" dari generasi sebelumnya. Beberapa contoh di antaranya adalah miniSD (versi mini dari SD) dan Reduced Size MMC/RS-MMC (versi mini dari MMC). Gambar dari setiap memori jenis baru ini bisa Anda lihat di halaman 64.

Definisi MegaByte: Fenomena yang masih harus diperjelas

Produsen dan sistem operasi memiliki perbedaan persepsi dalam menilai satuan "Bytes". Produsen mengklaim 1 MB = 1.000 KB = 1.000.000 Bytes, sedangkan sistem operasi menggunakan sistem konversi 1 MB = 1024 KB = 1.048.576 Byte. Tentu ini akan menghadirkan kebingungan, terutama di pihak konsumen yang menemukan perbedaan kapasitas yang tertera di label dengan

Parade memori jenis baru: **Berturut-turut dari kiri ke kanan, miniSD, Memory Stick (Duo, PRO, dan PRO Duo), Reduced Size MMC (RS-MMC), xD Picture Card, dan T-Flash (TransFlash). Memori ini mulai unjuk gigi dengan ukuran kecil dan kapasitas besar, namun masih butuh waktu sebelum diterima secara luas di pasaran.**

kapasitas yang bisa digunakan oleh sistem operasi.

Perbedaan persepsi ini sudah terjadi sejak lama. Tentu, semakin besar kapasitas media yang Anda gunakan, maka selisih "perbedaan persepsi" ini akan semakin besar. Sebagai contoh, sebuah media 1 GB setelah di-*format* biasanya hanya berkapasitas sekitar 975 MB atau bahkan kurang. Anda tidak perlu mempermasalahkan selisih 25 MB tersebut, karena selisih tersebut boleh jadi merupakan konsekuensi dari perbedaan persepsi dalam menilai satuan "Bytes".

File System: FAT atau FAT32?

Pemilihan *file system* kadang cukup penting, terutama untuk Anda yang menggunakan media portabel ini sebagai media penyimpanan pada PDA.

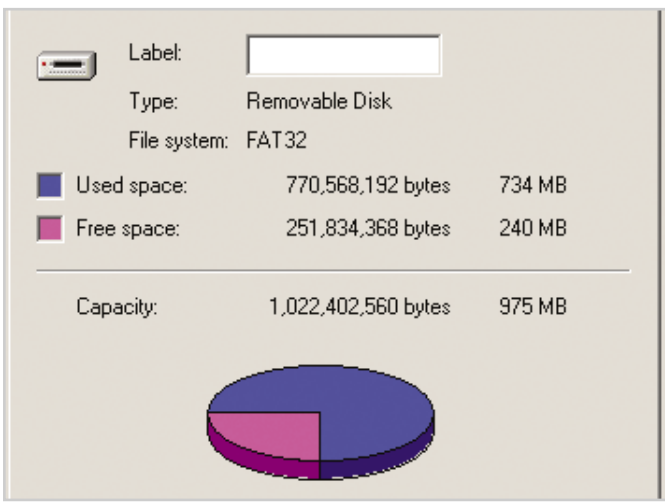
Pada umumnya, Anda bisa memilih format file system FAT atau FAT32. Pada pemakaian umum, kedua format ini bisa bekerja tanpa masalah. Namun pada beberapa kasus, penggunaan FAT32 bisa lebih efisien karena menggunakan ukuran cluster yang lebih kecil. Sebagai panduan, jika Anda banyak menyimpan file-file yang berukuran kecil (beberapa KB) dalam jumlah yang banyak (ratusan sampai ribuan), maka penggunaan FAT32 akan lebih efisien. Namun, jika Anda memiliki file yang berukuran besar dan jumlahnya tidak terlalu banyak, maka penggunaan FAT akan lebih tepat, karena tipe file system ini relatif lebih cepat. Sebagai tambahan, file system FAT hanya mendukung kapasitas sampai 4 GB.

Konsumsi daya atau kecepatan? Pilih sesuai kebutuhan Anda

Faktor apa sajakah yang menjadi bahan pertimbangan Anda ketika membeli suatu media penyimpanan portabel? Kebanyakan konsumen hanya mempertimbangkan faktor kecepatan, tanpa memikirkan feature lain. Pada kebanyakan kasus, memang pertimbangan tersebut tidak salah, namun juga tidak bisa dijadikan sebagai faktor utama. Ada faktor lain yang juga harus Anda pertimbangkan yaitu konsumsi daya. Setiap media memiliki konsumsi daya yang berbeda-beda. Konsumsi daya dari setiap media ini tentu akan mempengaruhi konsumsi daya di mana media ini akan digunakan nantinya.

CHIP menyarankan Anda untuk melihat dulu di mana media ini nantinya akan digunakan. Pengguna PDA yang harusnya lebih mementingkan daya tahan baterai PDA-nya tampaknya harus mencari media yang relatif hemat. Kecepatan bukanlah faktor utama bagi pengguna PDA, karena PDA pada umumnya tidak melakukan akses yang intensif ke media penyimpanan.

Hal sebaliknya akan terjadi bagi pengguna kamera digital ataupun bagi Anda yang menggunakan media portable ini sebagai sarana pertukaran data. Para fotografer yang menggunakan kamera digital biasanya akan lebih mengutamakan faktor kecepatan di atas segalanya. Apalagi bagi pengguna kamera digital dengan kemampuan MegaPixels yang besar. Pada umumnya, kamera-kamera ini bisa menulis sampai puluhan MB hanya untuk satu jepretan. Tentunya Anda tidak ingin kehilangan momen hanya karena media yang digunakan terlalu lambat ketika menyimpan hasil jepretan.



Perbedaan persepsi: **Produsen memori dan sistem operasi memang memiliki persepsi yang berbeda untuk menilai satuan "Bytes".**

Kompatibilitas: Tidak ada salahnya mencoba sebelum membeli

Semakin beragamnya merek media portabel yang beredar di pasaran tentunya menimbulkan kebingungan tersendiri bagi konsumen. Terlebih bagi Anda yang tidak terlalu paham akan perbedaan jenis setiap media dan masalah kompatibilitasnya.

Masalah kompatibilitas ini agak rumit untuk dijelaskan, karena biasanya sudah menyangkut merek tertentu (dan chipset memori yang digunakan). Ada baiknya Anda mencoba terlebih dahulu setiap media portabel yang Anda beli. Tidak ada salahnya membawa device di mana media portable yang Anda beli akan dipergunakan nantinya. Setelah dicoba dan dipastikan bisa bekerja dengan baik, barulah Anda beli media tersebut. Sedikit merepotkan memang, tetapi cara tersebut merupakan satu-satunya cara aman untuk membeli media portabel. Agak sulit untuk menukar barang yang telah Anda beli hanya karena masalah kompatibilitas ini.

Arena pertandingan: Hanya untuk Compact Flash dan Secure Digital

Tes perbandingan kali ini berhasil mengumpulkan cukup banyak peserta dan berbagai jenis media. Namun, tes perbandingan kali ini hanya dikhususkan untuk media jenis Compact Flash dan Secure Digital saja. Hal ini disebabkan kedua jenis media portable ini merupakan media yang paling populer dan banyak digunakan.

CHIP juga menyertakan hasil pengujian beberapa jenis media lain seperti MMC, miniSD, dan Reduced Size MMC. Hasil pengujian ini bisa memberikan gambaran tentang kinerja yang ditawarkan oleh berbagai jenis media tersebut.

Mulai setara: CF dan SD sudah menyediakan kapasitas 1 GB. CF bahkan sudah tersedia sampai 6 GB, namun harganya sangat tinggi.

CHIP menyarankan Anda untuk membaca baik-baik tabel hasil pengujian di akhir artikel ini. Kolom kecepatan pembacaan, kecepatan penulisan, dan konsumsi daya harus menjadi bagian yang Anda perhatikan. Dengan begitu, Anda bisa memilih media yang cocok untuk kebutuhan Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

»COMPACT FLASH

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 53

TRANSCEND Compact Flash 45x 256 MB

Dua Gelar Sekaligus

Compact Flash dari Transcend ini hadir dengan kecepatan 45x. Angka yang ditawarkan ini terkesan tidak terlalu istimewa mengingat sudah ada produsen lain yang mengklaim angka "x" yang lebih besar. Namun dalam pengujian, Compact Flash 45x dari Transcend ini mencatat angka tercepat untuk pembacaan (7,11 MB/s). Kecepatan penulisannya juga termasuk sangat baik, yaitu 4,93 MB/s (selisih 0,40% dari Compact Flash Pretec 1 GB 80x).

Compact Flash ini juga tidak terlalu boros. Ia menempati posisi kedua dengan peningkatan konsumsi daya maksimal 17,51% saat proses pembacaan/penulisan.

»SECURE DIGITAL

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 136

MCPRO Secure Digital 512 MB

Akses Tulis Tercepat

Secure Digital 512 MB dari MCPRO ini merupakan *card* tercepat ketika melakukan operasi penulisan. Catatan rekornya mencapai 5,64 MB/s. Cukup jauh meninggalkan pesaingnya yaitu card dari Extreme (512 MB - kecepatan 5,39 MB/s) dan Billionton (512 MB - kecepatan 5,37 MB/s).

Hal yang cukup perlu mendapatkan pertimbangan ekstra adalah card ini merupakan salah satu card yang paling boros. Konsumsi dayanya meningkat sampai 48,64% ketika melakukan akses pembacaan/penulisan. Namun, berkat kecepatan baca dan tulisnya, card dari MCPRO ini berhasil meraih CHIP-Tip Power.

COMPACT FLASH MELAWAN SECURE DIGITAL

» SD Menggantikan CF?

Selama ini, media Compact Flash (CF) masih merupakan pilihan favorit. Maklum, hampir semua jenis aksesori biasanya tersedia dalam *form factor* CF. Tidak mengherankan jika CF menjadi salah satu sarana ekpansi paling populer.

Seiring dengan perkembangan teknologi di mana proses manufaktur memungkinkan dibuatnya perangkat dalam ukuran yang lebih kecil, maka para produsen pun mencari form factor yang lebih kecil. Alternatif yang menjadi pilihan adalah Secure Digital (SD). Teknologi Secure Digital InputOutput (SDIO) sangat memungkinkan untuk diciptakannya berbagai aksesori seperti yang dimiliki oleh form factor CF.

Hal ini menjadikan para produsen mulai menggunakan form factor SD untuk membuat berbagai aksesori. Salah satu aksesori populer yang menggunakan form factor SD adalah SD Wi-Fi. Bahkan, ada produsen yang mengemas SD Wi-Fi dengan memori *built-in*. Dengan cara ini, maka Anda bisa browsing menggunakan Wi-Fi sekaligus menggunakan memori/storage.

Sayangnya, untuk mendapatkan ukuran yang lebih kecil tersebut biasanya Anda harus membayar lebih mahal. Hampir bisa dipastikan aksesori versi SD akan lebih mahal dibandingkan versi CF. Tampaknya itulah konsekuensi yang harus dibayar demi ukuran yang lebih kecil.

Ada di CF, ada juga di SD: Variasi aksesori yang ada di platform CF kini juga mulai hadir di platform SD.

»SECURE DIGITAL

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 123

VIO Secure Digital 512 MB

Pembaca Tercepat

Nama VIO memang relatif belum terkenal di dunia media portabel. Namun, kehadirannya cukup menggebrak. Card Secure Digital 512 MB yang diuji CHIP kali ini langsung berhasil merebut CHIP Tip-Power.

Akses baca yang paling cepat (6,98 MB/s) merupakan salah satu kunci kemenangan card dari VIO ini. Pesaing terdekatnya yaitu "adiknya" sendiri (VIO 256 MB), PQI (256 MB), dan Toshiba (256 dan 512 MB) hanya berselisih sekitar 1,5% saja. Kecepatan penulisan dan konsumsi dayanya memang tidak terlalu istimewa, namun sudah cukup untuk membawanya ke tangga juara.

»SECURE DIGITAL

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 52

BILLIONTON Secure Digital 256 MB

Meraih Gelar Ganda

Billionton memang cukup konsentrasi dengan produk Secure Digital-nya. Tidak mengherankan jika dalam pengujian kali ini ia berhasil meraih gelar ganda, CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value sekaligus.

Card Secure Digital 256 MB ini mencatat angka 6,52 MB/s untuk pembacaan dan 5,28 MB/s untuk penulisan. Memang kedua angka tersebut bukan merupakan angka terbaik, namun masih berada di papan atas. Konsumsi dayanya juga termasuk hemat. Ia hanya mencatat kenaikan konsumsi daya maksimal 29,34%, sedikit lebih tinggi dibandingkan card terhemat yang rata-rata mencatat kenaikan 17%.

PERBANDINGAN MEDIA PENYIMPAN PORTABEL

➔ COMPACT FLASH

	Produsen	Kapasitas	Harga Perkiraan (US$)	Kecepatan Baca (MB/detik)	Kecepatan Tulis (MB/detik)	Kenaikan Konsumsi Daya	Harga/ Kinerja	Nilai Total	Info dan Nomor Telepon Distributor/Penjual (Lokasi di Jakarta)
1	Transcend 45x	256 MB	53	7,11	4,93	17,51%	100%	100%	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
2	PQI F1 40x	256 MB	62	5,7	4,81	11,33%	83,22%	98,01%	Ek-Gadgets - 6385 8760
3	Pretec 80x	1 GB	250	5,39	4,95	11,33%	73,02%	97,35%	K&C Microsystems - 6230 2728
4	Pretec 80x	256 MB	70	5,39	4,93	11,33%	67,28%	97,18%	K&C Microsystems - 6230 2728
5	Sandisk Ultra II	1 GB	249	5,72	4,93	35,21%	71,80%	84,56%	-
6	Transcend 30x	256 MB	47	5,24	3,9	17,51%	89,65%	79,69%	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
7	Lexar 4x	512 MB	127	4,75	3,77	23,18%	60,15%	72,18%	Bhineka - 422 9555
8	MCPRO (3Q4)	256 MB	59	5,59	2,4	25,09%	57,51%	64,54%	Atikom - 612 3612
9	MCPRO (4Q1)	256 MB	59	3,54	3,86	31,95%	55,90%	62,73%	Atikom - 612 3612
10	Kingston	512 MB	94	3,07	2,24	11,80%	66,18%	58,83%	Nusantara Eradata - 601 8218
11	Hagiwara	256 MB	53	5,18	1,74	24,82%	56,41%	56,41%	Bhineka - 422 9555
12	Toshiba	256 MB	56	5,39	1,82	31,39%	52,80%	56,32%	Bhineka - 422 9555
13	Kingston	256 MB	51	3,05	2,21	18,75%	53,13%	50,77%	Nusantara Eradata - 601 8218
14	Lexar 4x	256 MB	56	4,58	1,61	31,39%	46,48%	49,58%	Bhineka - 422 9555
15	Netac (USB CF)	256 MB	100	3,92	1,38	17,76%	26,23%	49,54%	Multipro Jaya Prima - 662 7567

➔ SECURE DIGITAL

	Produsen	Kapasitas	Harga Perkiraan (US$)	Kecepatan Baca (MB/detik)	Kecepatan Tulis (MB/detik)	Kenaikan Konsumsi Daya	Harga/ Kinerja	Nilai Total	Info dan Nomor Telepon Distributor/Penjual (Lokasi di Jakarta)
1	MCPRO	512 MB	136	6,53	5,64	35,49%	76,36%	100%	Atikom - 612 3612
2	VIO	512 MB	123	6,98	4,97	29,34%	84,23%	99,85%	Techno Solution - 6230 4380
3	Billionton	256 MB	52	6,52	5,28	29,34%	100%	99,35%	Datapro - 612 5510
4	MCPRO	256 MB	69	6,53	5,15	29,34%	73,83%	98,36%	Atikom - 612 3612
5	Billionton	512 MB	113	6,52	5,37	35,49%	90,18%	97,74%	Datapro - 612 5510
6	Extreme	512 MB	118	6,48	5,39	35,21%	86,56%	97,73%	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
7	Transcend 45x	256 MB	76	6,59	5,29	35,49%	66,46%	97,55%	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
8	Cryptonix	256 MB	62	6,52	5,29	35,49%	81,13%	97,09%	Mostech - 624 0949
9	Billionton	1 GB	259	6,51	5,13	35,49%	77,08%	95,72%	Datapro - 612 5510
10	Cryptonix	128 MB	35	6,44	5,06	35,49%	69,89%	94,69%	Mostech - 624 0949
11	Toshiba	256 MB	76	6,87	1,78	17,27%	56,29%	82,61%	Bhineka - 422 9555
12	VIO	256 MB	62	6,88	1,81	17,51%	69,02%	82,59%	Techno Solution - 6230 4380
13	Toshiba	512 MB	183	6,88	1,77	17,27%	46,90%	82,59%	Bhineka - 422 9555
14	PQI	256 MB	67	6,88	1,78	17,51%	63,99%	82,35%	Ek-Gadgets - 6385 8760
15	Kingston	256 MB	62	6,82	1,84	17,76%	68,63%	82,13%	Nusantara Eradata - 601 8218
16	TwinMOS	256 MB	63	6,11	2,93	23,44%	66,37%	80,93%	Sempurna Komputer - 612 9946
17	Kingston	512 MB	123	6,7	2,71	35,49%	65,19%	77,27%	Nusantara Eradata - 601 8218
18	Hagiwara	256 MB	71	6,18	1,46	23,70%	51,11%	69,24%	Bhineka - 422 9555

➔ MEDIA LAINNYA

	Produsen	Jenis	Kapasitas	Harga Perkiraan (US$)	Kecepatan Baca (MB/detik)	Kecepatan Tulis (MB/detik)	Kenaikan Konsumsi Daya	Nilai Total	Info dan Nomor Telepon Distributor/Penjual (Lokasi di Jakarta)
1	Cryptonix	MMC	128 MB	34	2,08	1,94	11,56%	N/A	Mostech - 624 0949
2	Cryptonix	MMC	256 MB	61	2,06	1,97	18,01%	N/A	Mostech - 624 0949
3	Extreme	MMC	128 MB	31	2,07	1,95	11,80%	N/A	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
4	Extreme	MMC	256 MB	52	2,04	1,97	18,01%	N/A	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
5	MCPRO	MMC	128 MB	29	2,08	1,95	11,80%	N/A	Atikom - 612 3612
6	MCPRO	MMC	256 MB	54	2,05	1,97	11,80%	N/A	Atikom - 612 3612
7	MCPRO	MMC	512 MB	120	2,07	1,97	11,80%	N/A	Atikom - 612 3612
8	Transcend	RS-MMC	128 MB	43	2,05	1,95	18,01%	N/A	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
9	Transcend	Mini-SD	128 MB	55	6,43	5,17	29,61%	N/A	Dwi Mitra Selaras - 7072 3128
10	TwinMOS	MMC	128 MB	33	2,05	1,96	18,01%	N/A	Sempurna Komputer - 612 9946
11	TwinMOS	RS-MMC	128 MB	N/A	2,07	1,93	12,03%	N/A	Sempurna Komputer - 612 9946
12	VIO	MMC	128 MB	31	2,07	1,95	11,56%	N/A	Techno Solution - 6230 4380
13	VIO	MMC	256 MB	63	2,05	1,97	11,80%	N/A	Techno Solution - 6230 4380

CARA CHIP MENGUJI MEDIA PENYIMPAN PORTABEL

Kecepatan dan Konsumsi Daya

Kecepatan Baca/Tulis

Sebagai platform untuk pengujian kecepatan transfer, CHIP menggunakan sebuah PC dengan bantuan Card Reader USB 2.0. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan software *benchmark* CHIP Diskbench XP (DBXP) buatan CHIP-Test Center Internasional.

Software CHIP DBXP ini bekerja di tingkat *low-level* untuk mengukur kecepatan pembacaan dan penulisan dari setiap media. Hasil pengujian akan ditampilkan dalam bentuk satuan MB/detik. Semakin tinggi angka yang dihasilkan berarti semakin cepat pula media tersebut melakukan operasi pembacaan dan penulisan. CHIP menyajikan kecepatan pembacaan dan penulisan setiap media pada tabel.

Penyadap profesional: CHIP-Test Center Indonesia melakukan pengujian dengan memantau titik-titik yang diperlukan.

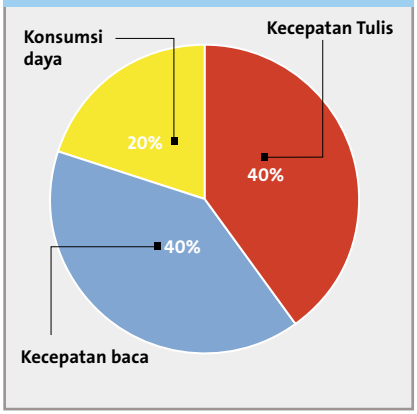
Konsumsi Daya

Konsumsi daya yang digunakan oleh masing-masing media memang sangat penting. CHIP Test Center Indonesia menggunakan sebuah alat ukur card *PCCextend* dari Sycard Technology yang memang dikhususkan untuk mengukur konsumsi daya dari device PCMCIA. Dengan bantuan card ini dan *converter* PCMCIA, CHIP dapat memonitor titik-titik pengujian yang dibutuhkan yaitu tegangan [Volt] dan arus [Ampere]. Hasil perkaliannya akan menghasilkan nilai konsumsi daya [Watt].

Angka yang diperoleh adalah hasil pengukuran dengan multimeter digital untuk meningkatkan akurasi pengamatan. Nilai konsumsi daya tersebut diambil dari beberapa kali nilai pengukuran. CHIP menghitung perbedaan konsumsi daya antara posisi *idle* dengan konsumsi daya maksimal saat proses baca/tulis.

Untuk memudahkan pembacaan, CHIP menyajikan selisih ini dalam bentuk persentase. Semakin kecil selisihnya tentu semakin baik, karena itu berarti konsumsi dayanya lebih kecil.

PENILAIAN CHIP



KESIMPULAN CHIP

Card Mana yang Anda Pilih?

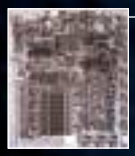
Bingung memilih card mana yang cocok untuk Anda? Jangan khawatir, karena Anda tidak sendiri. Ada banyak konsumen, bahkan termasuk dari pihak CHIP sendiri yang akan bingung jika ditanyakan masalah "card yang bagus". Jawaban yang diberikan akan menjadi terlalu rumit dan kompleks.

Card mana yang cocok tentunya akan ditentukan dari penggunaan card tersebut nantinya. Sebagai contoh, pengguna PDA dan ponsel tentunya tidak membutuhkan card yang bisa membaca/menulis sampai 6 MB/s atau lebih. Akses baca/tulis dari PDA atau ponsel paling maksimal hanya berkisar di angka ratusan KB. Pada kasus ini tentu bukanlah hal yang sulit untuk mendapatkan card yang cocok untuk Anda, terlebih setelah membaca hasil pengujian CHIP. Setelah menyadari bahwa kecepatan bukanlah suatu kebutuhan, maka pengguna PDA dan ponsel harus lebih memikirkan konsumsi daya yang dibutuhkan oleh card yang digunakan. Card yang relatif hemat tentunya akan berperan untuk memberikan "umur panjang" bagi device di mana card ini digunakan (dalam hal ini PDA dan ponsel Anda).

Penggunaan lain seperti kamera digital ataupun Anda yang sering menggunakan card sebagai sarana pertukaran data, tampaknya harus mencari card tercepat. Perhatikan pula kebutuhan akan kecepatan penulisan atau pembacaan. Pada kamera digital, tentu dibutuhkan card yang lebih cepat menulis daripada membaca, karena card akan digunakan untuk menyimpan hasil jepretan. Hal yang berbeda tentu bisa terjadi, tergantung di mana device ini digunakan. Anda harus bisa menentukan sendiri faktor yang lebih diutamakan.

Jadi, setelah tersedia tabel lengkap hasil pengujian CHIP, apakah Anda masih bingung mencari card yang paling cocok untuk Anda?

Jalan menuju chip nano



8080

6,0 µm

Menurut Hukum Moore, jumlah transistor pada sebuah chip meningkat secara eksponensial. Ukuran struktur prosesor juga menjadi semakin kecil—dari 6 mikro pada tahun 1974 menjadi 90 nano sekarang ini pada chip Intel. Diameter wafer meningkat dari 5 cm menjadi 30 cm.

8086

3,0 µm

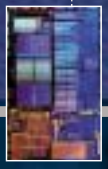
286

1,5 µm

1,0 µm

386

0,8 µm



486 DX

0,5 µm

0,35 µm

Pentium

Jahr 1975 1980 1985 1990 1995

Foto: Infineon; Intel; IBM

Prosesor Masa Depan

Rencana Rahasia Para Produsen Chip

Dalam mencari alternatif bagi chip silikon, para produsen tidak suka membuka kartu. Mereka lebih suka menunjukkan *roadmap* bersama hingga tahun 2018. Namun, sebenarnya mereka telah melangkah lebih jauh. CHIP mengungkap rencana rahasia Intel dan produsen chip lainnya.

Dengan presisi yang sangat tinggi, industri semikonduktor terus meningkatkan kinerja prosesor mereka yang menghitung dan menyimpan dengan kecepatan clock semakin cepat. Tahun 2010 nanti, batas 10 GHz akan tercapai. Rencananya lebih jauh dari itu. Dalam sebuah *roadmap* bersama-saat ini tersedia hingga tahun 2018-para produsen dengan cermat telah menetapkan hambatan teknologi apa saja yang harus diatasi untuk mencapai target peningkatan kinerja tersebut.

Sebenarnya mereka telah melangkah lebih jauh daripada yang diungkapkan. Dalam dokumen rahasia Intel dan AMD, terobosan ke dunia nano ditargetkan jauh lebih dini daripada yang tercantum dalam roadmap. Sekarang ini IBM dan Infineon telah mendapatkan solusi bagi masalah-masalah yang resminya belum dapat diatasi hingga beberapa tahun mendatang.

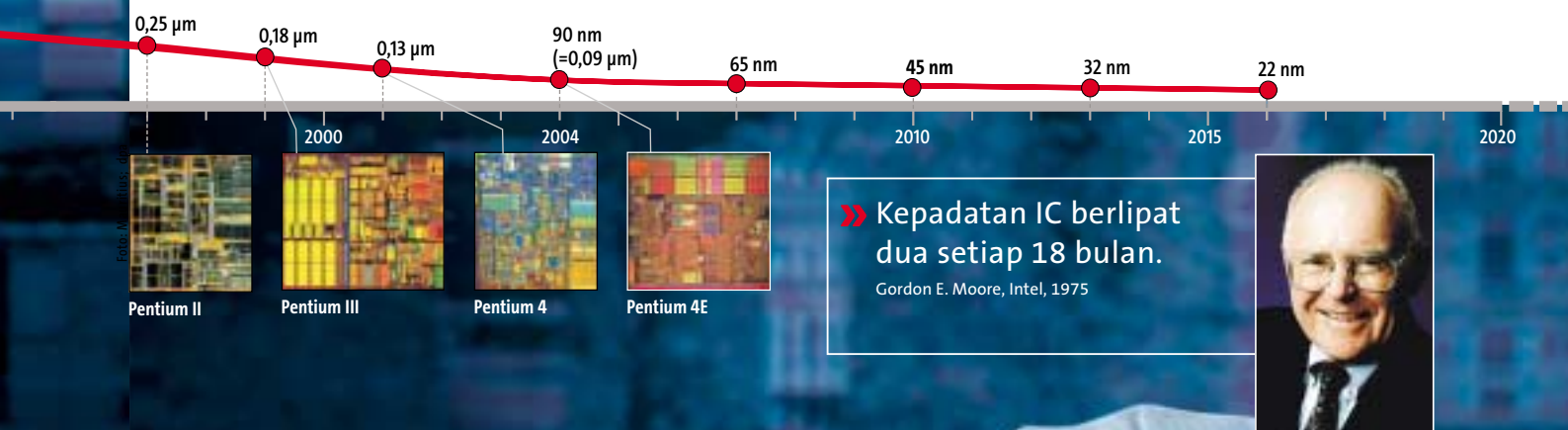
Gordon E. Moore, sesepuh Intel, secara dini telah membuat *timing* sederhana untuk pasar prosesor. "Setiap 2 tahun, jumlah transistor yang dapat ditempatkan pada sebuah chip akan berlipat dua," demikian ramalan salah satu pendiri Intel tersebut pada tahun 1965.

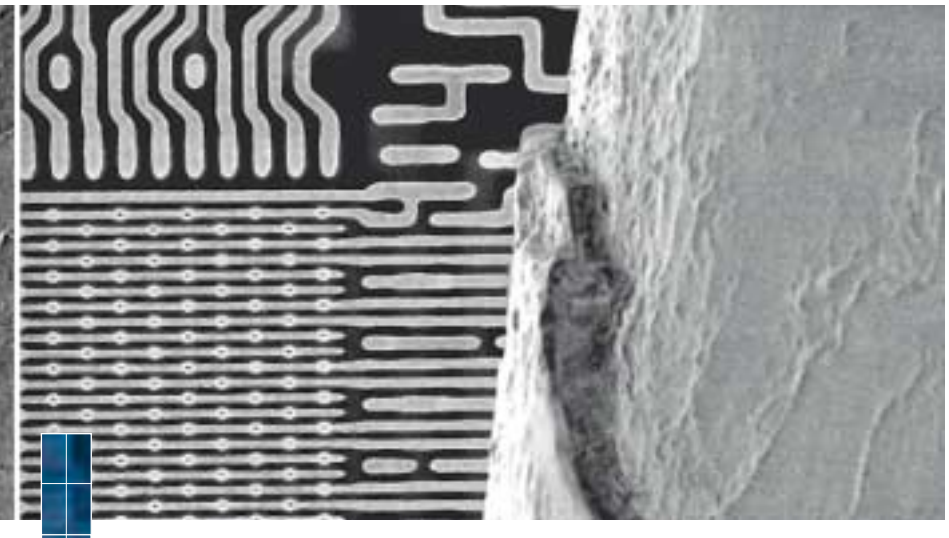
Ada tiga faktor yang mendukung pertumbuhan terus menerus, yaitu desain yang lebih baik, luas chip yang lebih besar, dan proses litografi yang memungkinkan struktur lebih kecil. Tahun 1975, Moore mempertajam prognosanya. "Kepadatan IC sebuah komponen semikonduktor berlipat dua setiap 18 bulan."

Kebanyakan mikroprosesor sekarang ini diproduksi dengan proses 130 nanometer-peralihan ke teknik 90 nanometer sedang berlangsung. Satu nanometer (nm) adalah sepersejuta milimeter (mm). Berdasarkan Hukum Moore, sudah lama dibuat sebuah patokan untuk pengembangan teknologi. Spekulasi mengenai kapan potensi silikon akan 'mentok' lagi-lagi dikoreksi ke depan. "Tak ada perkembangan eksponensial yang berlangsung abadi, tetapi batas 'keabadian' ini masih dapat kita geser," kata Moore 75 tahun lalu.

Semua hambatan teknologi tercantum dalam roadmap

Meskipun tampak mudah, upaya yang dilakukan industri untuk mendorong perkembangan teknologi sangat besar. Ketika hukum fisika telah mencapai batasnya, akan semakin sulit menyingkirkan hambatan yang ada. International Technology Roadmap for Semiconductor (ITRS) memberikan perkiraan mengenai hambatan-hambatan tersebut. Sejak 1998, semua produsen semikonduktor besar di Eropa, AS, Jepang, Korea, dan Taiwan-juga lembaga-lembaga →





PEKERJAAN HALUS

Sehelai rambut manusia (kanan dalam gambar atas) ratusan kali lebih besar daripada struktur pada chip. Penyinaran wafer dilakukan dalam ruang litografi yang steril, seperti di Infineon (kanan).

pemerintah, konsorsium, dan universitas-ikut berpartisipasi dalam ITRS yang menggambarkan secara rinci tugas-tugas mereka di tahun-tahun mendatang.

Roadmap dari ITRS ini dilengkapi dengan banyak tabel, di mana setiap tuntutan (hambatan) teknis diberi kode warna. Putih menandakan tugas yang solusinya sudah ada dalam produksi. Kuning untuk masalah yang kemungkinan solusinya telah diketahui. Semakin jauh ke masa depan, warna merah semakin dominan. Sebenarnya di balik warna merah tersebut telah dikembangkan teknologi baru yang masih dirahasiakan oleh produsen.

"Roadmap adalah sebuah panduan yang bagus, tetapi pasti bukan kata akhir," kata Dr. Manfred Engelhardt dari Divisi Riset Infineon. Infineon telah menemukan solusi bagi sebagian besar masalah yang ditandai merah hingga akhir roadmap di tahun 2018. Intel dan AMD juga telah jauh melampaui roadmap. Berdasarkan dokumen-dokumen internal, keduanya akan memproduksi chip dengan struktur 20 nm pada tahun 2011 (5 tahun sebelum jadwal resminya).

Dua inti prosesor dan satu cache raksasa pada sebuah chip

Selama ini, setiap dua tahun industri memperkenalkan teknologi baru. "Setelah dua generasi mendatang, jaraknya harus diperpanjang menjadi tiga tahun," demikian kata Dr. Michael Raab, Direktur Teknik AMD. Bahkan, ia menganggap tiga tahun pun masih terlalu cepat.

Harapan Raab, lebih dari 100 juta transistor yang ada pada sebuah prosesor masa kini tak lama lagi akan dapat dimuat pada bidang yang jauh lebih kecil. Dengan demikian, akan tersedia cukup tempat untuk dua inti prosesor (*dual-core*). Intel dan AMD sedang mengembangkan solusi dual-core semacam itu.

Menurut perkiraan Raab, dalam lima tahun ke depan cache prosesor akan diperbesar hingga 4 MB. "Gabungan prosesor dan sebagian besar cache pada sebuah chip menjanjikan peningkatan kinerja yang sangat besar," ramalnya.

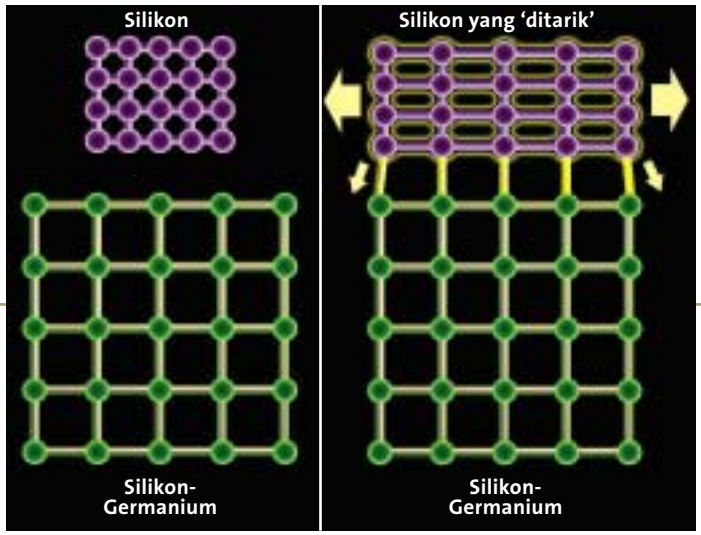
Meskipun sama-sama berupaya, persaingan industri tetap berlangsung dengan ketat. "Teknologi memiliki pengaruh yang sangat besar pada perkembangan lebih lanjut," tutur Dr. Engelhardt. Yang menentukan dalam persaingan industri semikonduktor terutama adalah teknologi produksi. "Produsen yang mampu memproduksi lebih murah akan berada di depan." Lebih murah berarti memanfaatkan selama mungkin teknologi yang sudah ada. Ini terutama berlaku bagi proses litografi yang menentukan ukuran struktur.

> » Kami telah memiliki solusi bagi masalah-masalah yang baru akan dihadapi dalam beberapa tahun mendatang."
>
> Dr. Manfred Engelhardt, Infineon

Hingga pertengahan dekade 90, teknik litografi menggunakan

SILIKON YANG DITARIK

Material dasar dari silikon-germanium memaksa atom-atom silikon (yang biasanya lebih berdekatan) mengambil jarak antar-atom yang lebih jauh. Dalam silikon yang 'ditarik' ini, elektron bergerak lebih leluasa di antara atom-atom.



cahaya tampak berupa laser ultraviolet dengan panjang gelombang 248 nm dan 193 nm untuk menyinari wafer silikon. Secara fisik, tampaknya tidak mungkin memproduksi chip 130 nm dan 90 nm seperti sekarang ini. Namun, ternyata itu dapat dilakukan dengan beberapa trik. Salah satunya adalah dengan menggunakan lak foto non-linear. Lak ini mempertajam konvergensi berkas cahaya yang telah difokuskan oleh lensa.

Untuk chip 90 nm, gelombang cahaya masih harus diakali lebih lanjut. Pemutar fasa pada setiap lubang *mask* kedua memutar orientasi cahaya 180 derajat untuk menggandakan resolusi (lihat gambar di bawah).

Kalangan industri optimis akan dapat mengatasi tahap berikutnya dengan cahaya 193 nm. Dalam roadmap tercantum struktur 65 nm untuk tahun 2007. Berdasarkan dokumen internal mereka, saat itu AMD dan Intel kemungkinan telah mencapai struktur 45 nm. Selain cahaya ultraviolet 157 nm, zat cair seperti air dan minyak-yang dapat membelokkan cahaya lebih kuat pada penyinaran wafer-juga dipertimbangkan.

Penyinaran dalam ruang hampa: Cahaya ultraviolet ekstrim diserap oleh udara

Berdasarkan pengetahuan masa kini, struktur yang lebih kecil tidak akan dapat dicapai dengan cahaya ultraviolet. Untuk melangkah lebih jauh ke dalam dunia nano, dilakukan penelitian mengenai penggunaan cahaya ultraviolet ekstrim (*extreme ultraviolet*, EUV). Panjang gelombangnya yang hanya 11-14 nm berada jauh di bawah cahaya tampak, dekat dengan sinar Roentgen.

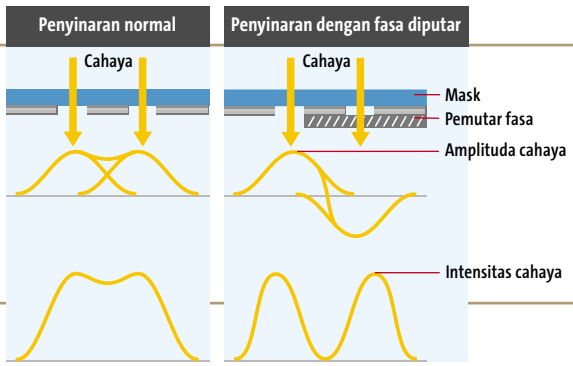
Cahaya dengan gelombang pendek semacam itu diserap oleh semua material, bahkan oleh udara. Karena itu, seluruh proses penyinaran harus dilakukan dalam ruang hampa udara. Selain itu-tidak seperti biasanya- *mask* dan lensa transparan tidak dapat digunakan. EUV terutama efisien jika disalurkan melalui sistem cermin optik yang derajat pemantulannya sangat tinggi.

Untuk memproduksi chip yang lebih cepat tidak cukup hanya dengan merealisasikan rancangan miniaturisasi secara teknis dan meningkatkan jumlah transistor sesuai kurva Moore. Semakin dalam ke lingkup nano, masalahnya juga semakin berat. Setiap transistor menambah konsumsi daya, sehingga chip bertambah panas.

Sebagian efek pemanasan tersebut dapat diatasi dengan jalur penghantar yang lebih pendek. Namun, semakin halus jalur penghantar, semakin kecil ruang gerak penyalurnya. Konsekuensinya, 'bocoran' cahaya akan lebih sering terjadi pada dinding sisi penghantar sehingga hambatan listrik meningkat.

Sejak lama tembaga menggantikan aluminium sebagai material penghantar yang lebih baik. Karena atom-atom tembaga masuk ke dalam silikon dan dapat mencemari semikonduktor, jalur penghantar tembaga harus dibungkus dengan lapisan logam tantalum. Namun, semakin tipisnya lapisan tantalum menimbulkan masalah lain. Efek saluran kuantum mekanis memungkinkan listrik mengalir melalui isolator, padahal seharusnya tidak.

Pencarian material isolator baru telah berkembang menjadi semacam pengetahuan rahasia. Saat ini yang tengah dicari adalah material 'High-K'-huruf K ini diambil dari singkatan untuk konstanta dielektrik yang besarnya tergantung pada material. →

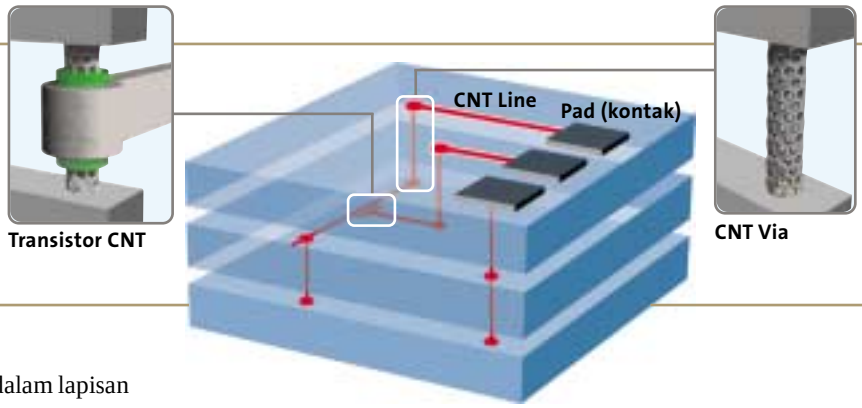


CAHAYA YANG DIPUTAR

Puncak menjadi lembah jika mask litografi dilengkapi dengan pemutar fasa. Jika pada setiap lubang kedua ditempatkan filter semacam itu, bagian yang bertumpuk tidak saling memperkuat, tetapi saling menghilangkan. Dengan cara ini, intensitas cahaya yang menentukan dalam penyinaran dapat mencapai resolusi yang lebih tinggi.

PIPA NANO

Pipa karbon nano (*carbon-nanotubes*, CNT) dapat digunakan untuk suplai daya (Line) pada chip, sebagai penghubung (Via) antar-lapisan (biru), atau sebagai transistor.



Untuk meningkatkan kemampuan menghantar dalam lapisan tipis silikon, IBM telah menemukan sebuah trik. Silikon diuapkan pada material gabungan silikon-germanium, di mana jarak antara atom-atomnya lebih besar. Dengan demikian, jarak antar-atom silikon juga menjadi lebih besar, sehingga hambatannya lebih kecil (lihat gambar di halaman sebelumnya).

Transistor nano tidak stabil

Masalah pada isolator dan lapisan penghantar menyebabkan semakin kecil transistor, semakin tidak stabil kerjanya. Ini dicoba diatasi dengan transistor dual/tri-gate-tegangan tidak diatur melalui satu *gate*, melainkan dengan dua atau tiga *gate* sekaligus. Dengan bentuk bertingkat ini, bidang kontak lapisan semikonduktor menjadi semakin besar.

Jika laju pengembangan tetap dinamis, dalam 20 tahun mendatang jalur penghantar chip hanya sebesar molekul. Di sini yang berlaku terutama efek kuantum, bukan lagi fisika klasik. Namun, sekarang pun para produsen telah menghadapinya, karena lapisan tertipis pada wafer hanya berukuran beberapa lapis atom.

Solusi yang lebih menjanjikan datang dari dunia nano sendiri, yaitu dikembangkannya pipa karbon nano. Molekul makro ini terdiri atas atom-atom karbon (C) yang membentuk struktur segienam, yang tumbuh menjadi semacam pipa sepanjang hingga 1 mm dengan diameter 0,4 hingga lebih dari 100 nm.

Tergantung geometrinya, molekul ini dapat bersifat logam atau semikonduktor. Kelebihannya, fleksibilitas pembawa muatan dalam pipa 200 kali lebih tinggi dibanding silikon. Pipa karbon nano juga mampu menahan arus listrik hingga 1010 A/cm²-tembaga sudah meleleh pada arus 107 A/cm².

Infineon telah berhasil menggunakan pipa karbon nano-juga untuk produksi semikonduktor berkinerja tinggi. Mengganti tembaga dengan karbon ini mungkin terdengar menarik produsen yang telah memiliki pengetahuan tentangnya. Pada tempat-tempat tertentu mereka tinggal melubangi chip dan dengan perantaraan katalisator mereka membuat pipa nano.

Meskipun biaya pengembangan dan produksinya tinggi, harga chip terus turun. Soalnya, jumlah komponen yang dihasilkan dalam sebuah siklus produksi semakin banyak. Untuk itu, setiap 5 tahun ukuran wafer digandakan. Tahun 1970 hanya 50 mm, 1990 150 mm, 1995 200 mm, dan tahun 2000 menjadi 300 mm. Setiap kali pembesaran, jumlah chip yang dihasilkan dua kali lipat lebih banyak.

Dari segi teknik, ukuran wafer masih dapat diperbesar, tetapi tidak dilakukan dengan alasan ekonomis. Menurut para pakar, pasar yang ada masih terlalu kecil untuk dapat menyerap lebih banyak chip. Dalam hal ini Moore sangat keliru. Tahun '70-an ia meramalkan ukuran chip mencapai 1,5 m pada tahun 2000.

AS.Pratisto@Chip.co.id (MF)

LINKS

http://public.itrs.net
http://www.intel.com/research/silicon
http://www.intel.com/education/makingchips

KONTROL OPTIK

Langkah terakhir, wafer diperiksa di bawah cahaya miring dalam bagian teknik pengukuran di jalur produksi 300 nm. Produksi chip berlangsung selama enam minggu, di mana wafer diproses dalam 20-30 tahap dengan presisi yang sangat tinggi. Pada setiap tahap, wafer harus ditempatkan dengan ketepatan sampai hitungan nanometer.

komunikasi

INDEKS

86 **Tes Individu:** Hardware Komunikasi Baru

94 **Bedah Microsoft Smartphone:** Windows Mini di Tangan

Peluncuran Sony Ericsson K700i

Dengan "Dual Front Design"

Sony Ericsson baru saja mengumumkan peluncuran resmi ponsel terbarunya yaitu K700i. Ponsel dengan konsep "dual front design" ini merupakan salah satu ponsel yang ditunggu-tunggu oleh para konsumen.

Sony Ericsson menawarkan konsep baru pada K700i. Konsep "dual front design" menjadikan ponsel ini memiliki dua sisi yang berbeda. Dari sisi depan, K700i memang sama dengan ponsel lain pada umumnya, namun dari sisi belakang, K700i tampak seperti kamera digital mini. Ponsel ini tampaknya akan menjadi awal transformasi trend dari ponsel *camera style* menjadi *mobile imaging*. Tentu saja Sony Ericsson juga mengemas teknologi *multimedia*, *messaging*, dan *connectivity* terbaru pada ponsel ini.

Mengusung feature lengkap

Sony Ericsson K700i memiliki *feature* yang terbilang sangat lengkap, antara lain Bluetooth, IrDA, GPRS, GSM *triple band*, MMS, MP3/MPEG4 Player, FM Radio, Java, *speakerphone*, *ringtone* 40 *polyphonic*, kamera VGA dengan *photo light* dan *video recorder*, dan layar TFT 65.536 warna dengan resolusi 176x220 pixel.

K700i memiliki memori internal sebesar 41 MB. Memori ini konon bisa menampung sampai dengan 584 gambar yang diambil dari kamera-nya. Hal ini tampaknya sesuai dengan konsep Sony Ericsson yang ingin menjadikan K700i sebagai album foto. Feature tambahan lain yaitu QuickShare yang memungkinkan akses lebih cepat untuk berbagai file multimedia. QuickShare memungkinkan Anda mengambil gambar ataupun mengirimkannya via MMS/Bluetooth hanya dengan satu atau beberapa sentuhan tombol.

Kamera VGA dengan zoom digital 4x yang disediakan juga telah dilengkapi dengan feature Photo Light. Feature ini memungkinkan penggunanya untuk menangkap gambar pada kondisi ruangan yang agak gelap. Anda juga bisa mengambil *video clip* dengan menggunakan feature kamera pada K700 ini.

Semua feature tersebut dikemas dalam ukuran 99x46,5x19x5 mm dan bobot 93 gram saja. Nantinya, ponsel ini akan tersedia dalam dua pilihan warna, yaitu Optic Silver dan Blue Tinted Silver. Sony Ericsson K700i ini ditujukan untuk kalangan profesional muda, baik pria maupun wanita terutama yang mengutamakan sisi gaya dan penampilan, namun tidak melupakan sisi feature. Ponsel ini sudah tersedia di pasaran dengan harga sekitar Rp 4 juta.

Motorola E398

"Mobile Music" dengan Motorola

Motorola baru saja meluncurkan ponsel terbarunya yaitu E398. Ponsel terbaru dengan julukan "Stereo Moto" ini menghadirkan kemampuan MP3 dengan efek suara *surround*, teknologi getar, dan *rhythm light*. Jadi, Anda dapat melihat, mendengar, sekaligus merasakan efek dari musik yang dimainkan oleh ponsel ini.

Spesifikasi lain yang dimiliki oleh Motorola E398 ini juga termasuk lengkap. Ponsel ini telah mendukung GSM tri-band, GPRS, MMS, layar TFT, ringtone *polyphonic* (mendukung MIDI/MP3), phonebook 1000 nomor, memori internal sebesar 4 MB (bisa di-*upgrade* menggunakan miniSD), Java, MP3 *player*, kamera VGA dengan *flash*, MPEG4 *playback*, serta konektivitas Bluetooth dan USB.

Motorola E398 memiliki ukuran fisik 108x46x20,5 mm dengan berat 110 gram. Baterai Li-Ion 800 mAh yang disediakan konon bisa bertahan sampai 210 jam untuk *standby* dan 560 menit untuk *talk time*.

Motorola E398 sudah bisa Anda dapatkan di pasaran dengan harga sekitar Rp 3,5 juta.

Acer n30

PDA Terjangkau dari Acer

Pasar Pocket PC kembali diramaikan oleh kehadiran Pocket PC terbaru dari Acer, yaitu n30. Pocket PC dengan ukuran 71x 118x13 mm dan berat 130 gram ini mengemas prosesor Samsung S3C2410 266 MHz, RAM 64 MB, dan ROM 32 MB. Sebuah slot SDIO juga tersedia sebagai sarana ekspansi.

Acer n30 menggunakan sistem operasi Windows Mobile 2003 Premium Edition. Beberapa software ekstra seperti IA Album LE, Acrobat Reader, dan Pocket TV Enterprise Edition juga disertakan dalam paket pembelian Pocket PC ini. Acer juga memberikan garansi lokal dan internasional selama satu tahun.

Nokia Hospitality Lounge

Lebih Dekat dengan Konsumen

Nokia Mobile Phones Indonesia bekerja sama dengan PT Bimasakti Usindo Persada sebagai salah satu distributor Nokia membuka Nokia Hospitality Lounge (NHL) di Fatmawati.

NHL ini merupakan sebuah wahana Customer Relationship Management (CRM) yang ditujukan untuk mewujudkan kepuasan kepada konsumen. NHL menyediakan fasilitas lengkap seperti *gathering area*, *training room*, VIP *room*, *mini seminar room*, dan *cafe* yang menyediakan snack secara gratis. NHL Fatmawati ini merupakan NHL kedua setelah di Mampang.

BUKU BULAN INI

Tip & Trik
Rahasia Mahir Menguasai ASP.NET
202 hlm
Olivia Ang
PT Elex Media Komputindo
Rp 37.800

Membongkar rahasia dan tip trik aplikatif ASP.NET

Buku ini mengupas semua trik dan teknik pengkodean yang praktis bagi developer ASP.Net untuk mengembangkan aplikasi internet dengan performansi yang tinggi. Anda dapat menemukan rahasia, ide, tip dan trik aplikatif menarik. Berbagai tip dan trik tersebut sering menjadi pertanyaan di kalangan para developer ASP.NET. Disertai CD berisi source code dan contoh-contoh kasus.

KOMENTAR SINGKAT

Michael Adhinugroho
Redaktur CHIP

Standar memori baru

Bulan ini diramaikan dengan munculnya berbagai ponsel baru, mulai dari Sony Ericsson K700i, Alcomm ACH-770, Motorola E398 hingga Samsung D-410. Dari kesemua ponsel yang baru beredar tersebut, masing-masing tentunya memiliki keunggulan dan memiliki segmentasi pasar tersendiri. K700i dan D-410 memang sangat mengundang kaum *young and professional*, dan ACH-770 menawarkan solusi murah dan meriah. Namun, hanya satu yang mencuri perhatian dari semua ponsel tersebut dari segi teknologi. Media penyimpanan *Miniature Secure Digital* (miniSD) pada Motorola E398 adalah yang pertama diaplikasikan pada ponsel. MiniSD yang digunakan pada ponsel tersebut memiliki ukuran yang sangat kecil, setengah daripada ukuran SD card biasa. Dengan munculnya *flash disk* dengan ukuran yang semakin kecil ini, tampaknya impian *mobile device* kecil dengan kapasitas penyimpanan yang besar dapat terwujud.

HIGHLIGHTS

Microchip super hemat

NEC dan Transmeta telah mengumumkan untuk membuat microchip yang sangat hemat daya untuk ponsel. Dengan mengatur regulasi daya yang lebih baik, diharapkan waktu bicara dua jam atau lebih dapat ditingkatkan menjadi dua puluh jam atau lebih. Penghematan daya sepuluh kali lipat ini diharapkan oleh NEC untuk dibeli oleh mobile device lainnya seperti PDA dan sejenisnya. Produk yang akan menggunakan microchip ini diperkirakan akan muncul sekitar tahun 2006.

Baterai baru dengan daya tahan dua kali lebih kuat

Zinc Matrix Power (ZMP) adalah sebuah perusahaan baru yang menawarkan solusi baterai dengan daya tahan dua kali lebih lama dibandingkan dengan solusi yang ada. ZMP sedang membuat sebuah prototype baterai yang menggunakan Zinc Oxide.Baterai dengan Zinc Oxide secara ilmiah telah dibuktikan memiliki kapasitas tampung dua kali lebih banyak dibandingkan dengan baterai yang tersedia sekarang. Dengan ukuran yang sama, Zinc Oxide menawarkan baterai yang lebih tahan dengan ukuran yang relatif kecil. Zinc Oxide bukanlah teknologi baterai masa depan. Teknologi ini hanyalah sebuah alternatif dari *Fuell Cell*. Device dengan baterai ini akan muncul sekitar tahun 2006.

Rom update untuk HP Ipaq seri h4100

Hewlett Packard baru saja mengeluarkan update rom untuk Ipaq 4100. Update ini bertujuan untuk memperbaiki beberapa masalah dengan SD card dan manajemen Bluetooth. Update ini juga meningkatkan kecepatan software dengan memperbaiki beberapa perintah pada *framework* compact .NET. Rom dapat di download di www.hp.com.

Samsung SGH-D410

Bergaya "Sliding Phone"

Samsung yang selama ini lebih dikenal dengan ponsel model *clamshell*-nya kali ini meluncurkan ponsel dengan desain yang inovatif. Samsung SGH-D410 merupakan ponsel terbaru yang menggunakan mekanisme *sliding*.

Ponsel ini juga mengemas teknologi terbaru dan tercanggih dari Samsung, antara lain kamera VGA, ringtone 64 polyphonic, phonebook 1.000 nama, serta layar TFT 2" 262.144 warna dengan resolusi 176x220 pixel.

Ponsel "*sliding*" ini memiliki dimensi 97,5x48,5x24 mm dan bobot 116 gram. Teknologi lain seperti GSM tri-band, GPRS Class 8, MMS, dan WAP 1.2.1 juga tersedia. SGH-D410 ini akan tersedia dalam tiga pilihan warna yaitu Metallic Silver, Mirror Gray, dan Indigo Blue.

Paten Baru Microsoft

Manusia sebagai Medium Data

Setelah mematenkan "Double Click", tampaknya Microsoft semakin gencar untuk mematenkan ide-ide kontroversialnya. Paten bernomor 6,754,472 di Amerika ini mendaftarkan teknologi transfer data dengan manusia sebagai mediumnya. Kemudahan paten di Amerika mengizinkan pendaftaran paten tanpa adanya bukti konsep secara fisik.

Bluetooth sebagai medium data saat ini akan menemui alternatif yang sangat mengesankan. Dengan menggunakan listrik, paten ini menjelaskan beberapa konsep komunikasi data melalui tubuh manusia atau yang terarah kepada alat lain.

Konsep dari Microsoft ini menjabarkan bahwa segala macam transmisi data yang menggunakan tubuh manusia sebagai mediumnya kini sudah milik pihak Microsoft. Penggunaan tubuh manusia sebagai medium penghantar data bukanlah hal yang baru. IBM pada tahun 1996 telah membuktikan bahwa transfer data melalui manusia dapat dilakukan. Dengan kecepatan perpindahan data 2400 *baud*, teknologi ini hanya dijadikan sebuah konsep oleh IBM.

Alcomm ACH-770

Mengincar Pasar CDMA Kelas Low-End

CDMA memang merupakan salah satu teknologi komunikasi yang sedang ramai dibicarakan. Salah satu pemain yang termasuk baru di dunia CDMA yaitu Alcomm merilis ACH-770 dan ACH-770P.

Perbedaan yang paling jelas dari kedua ponsel ini adalah dukungan frekuensi. ACH-770 bekerja di frekuensi 800 MHz, sementara ACH-770P bekerja di 1900 MHz. Selain frekuensi kerja, spesifikasi lain yang dimiliki kedua ponsel bisa dikatakan sama persis.

Kedua ponsel CDMA 2000 1x dari Alcomm ini memiliki *speakerphone*, layar STN 4096 warna dengan resolusi 128x96 pixels, ringtone *polyphonic*, *phonebook* 300 nama, baterai Li-Ion 950 mAh, dan menu yang telah menggunakan bahasa Indonesia. Ukuran ponsel ini juga termasuk kecil yaitu 107x43x22 mm dan bobot hanya 87 grams.

HIGHLIGHTS

MMC 2 Gigabyte dari Pretec
Pretec baru saja menyelesaikan produk MMC terbarunya dengan daya tampung dua Gigabyte. Mengikuti standar MMC 4.0, flash card ini memiliki kecepatan baca 22,5 Megabyte per detik dan kecepatan tulis 18 Megabyte per detik. Kecepatan tersebut melampaui kecepatan SD card. Meskipun memiliki kecepatan transfer tinggi, Pretec mengaku flash card ini masih menggunakan standar daya 1,8 volt. Waktu peluncuran dan spesifikasi harga akhir flash card ini belum ditentukan oleh Pretec.

Virus ponsel pertama
Kapersky Labs, pengembang software keamanan terkemuka mendeteksi adanya Cabir, sebuah virus network pertama yang menginfeksi ponsel berbasis Symbian. Virus ini ditulis oleh kelompok 29a, organisasi penulis virus yang sangat terkenal. Meskipun virus ini tidak berbahaya dalam arti tidak menyerang sistem hingga lumpuh total, tetapi dapat membuktikan bahwa sudah sangat dibutuhkan sebuah sistem keamanan baru untuk ponsel seperti pada PC.

Driver Stowaway untuk Windows Mobile 2003
Think Outside, sebuah perusahaan pembuat periferal pihak ketiga telah mengumumkan keberhasilannya menciptakan driver keyboard Bluetooth untuk ponsel dengan OS Windows Mobile. Selain itu, driver tersebut juga telah mendukung ponsel berbasis OS Symbian. Hal ini tentunya meninggalkan Palm OS sebagai satu-satunya yang tidak didukung keyboard Bluetooth dari Think Outside.

Mozilla dalam Nokia
Nokia menginvestasi sejumlah dana pada Mozilla, sebuah perusahaan yang membuat web browser secara cuma-cuma. Meskipun hanya isu, ponsel Nokia masa depan bisa saja menggunakan browser ini.

Pembatalan Nokia 7700

Ditangguhkan untuk Sementara

Semenjak diumumkan pada bulan Oktober 2003 lalu, Nokia 7700 terus menjadi sorotan dunia telekomunikasi. Proyek ambisius Nokia yang ingin menggabungkan audio visual, dan komunikasi ke tingkat selanjutnya ini telah ditangguhkan hingga waktu yang belum ditentukan.

Eksekutif senior dari Nokia mengemukakan bahwa teknologi dan konsep yang terdapat pada Nokia 7700 masih terlalu maju untuk pengguna dan infrastruktur telekomunikasi sekarang ini. "Ketersediaan dan *content* dari penyedia jasa layanan seluler sekarang ini masih belum dapat mendukung feature dari Nokia 7700" seperti yang dikutip dari Kari Tutti, Direktur Divisi Komunikasi dan Multimedia Nokia.

Nokia dengan 7700 juga sedang mencoba konsep *Visual Radio*. Sebuah konsep interaktif antara penyiar radio dengan pendengarnya melalui koneksi data. Konsep ini akan direalisasikan kepada ponsel Symbian dengan receiver FM.

Meskipun Nokia 7700 dapat dibatalkan secara penuh, Nokia menjamin bahwa pada tahun 2005 akan diproduksi ponsel yang menggunakan platform Series 90 seperti yang digunakan pada Nokia 7700.

Prototype Nokia 7700 yang sudah dibuat akan tetap di display oleh pihak Nokia sebagai sebuah "pilot project".

Info Ipaq RX3000

PDA Ipaq Berkamera

Federal Communications Commission (FCC), sebuah badan sertifikasi radio amerika telah memberikan beberapa info mengenai seri Ipaq RX3000 yang akan segera diluncurkan Hewlett Packard. Hal ini dapat dilakukan karena RX3000 memiliki Bluetooth yang menggunakan sinyal radio. Karena Bluetooth tersebut, RX3000 harus disertifikasi oleh FCC yang dijabarkan pada website FCC, *http://www.fcc.gov/*.

Kelengkapan terintegrasi pada PDA ini juga meliputi kamera dengan resolusi 1.3 Megapixel. Dari segi hardware, seri RX3000 akan menggunakan prosesor Samsung dengan pilihan kecepatan dari 300 MHz hingga 400 MHz. Selain itu, perbedaan dengan PDA lain terletak pada jumlah memori yang dibawa.

Bluetooth "EDR"

Lebih Cepat Lebih Hemat

Bluetooth tidak disangkal lagi sudah menjadi interkoneksi wireless yang populer pada mobile device. Penggunaan daya yang relatif kecil, dan ongkos produksi yang hemat menjadikannya pilihan yang tepat.

Baru saja spesifikasi Bluetooth 1.2 dikeluarkan dengan kecepatan 721 Kbps, telah dirancang penerusnya yang memiliki kecepatan 2.1 Mbps.

Prototype ini diberi julukan *Enhanced Data Rate* (EDR). SIG (badan peregulasi Bluetooth) menyatakan EDR akan bekerja dengan konsumsi daya yang relatif kecil sementara memberikan bandwidth yang besar.

INDEKS

87 **Router:** Asus WL-500g 802.11g Wireless LAN Router

88 **Lain-lain:** Alfalink IC-409
Lain-lain: Alfalink EA-10

90 **Handphone:** Nokia N-Gage QD

91 **Wireless:** CNET

92 **Lain-lain:** Chainpus SK 6688 Wireless Keyboard

Hardware Komunikasi
DALAM TES INDIVIDU

Produk wireless networking untuk rumah dan kantor kecil tampaknya semakin marak. Harga yang semakin terjangkau menjadikan produk ini layak untuk dipertimbangkan.

Anda memiliki rumah atau kantor kecil dan ingin membangun jaringan dengan mudah? Teknologi wireless bisa menjadi jawaban Anda. Dengan bermodalkan sebuah *router* yang sekaligus menjadi *switch* dan Access Point, Anda sudah bisa menikmati akses Internet dan jaringan tanpa harus bersusah payah. Tentu saja, Anda harus memiliki akses Internet *broadband* (*cable* atau DSL) untuk mendapatkan akses Internet 24 jam dengan biaya yang cukup terjangkau.

Kebetulan CHIP mencoba beberapa produk sejenis pada edisi kali ini. Bagi Anda yang memang sedang berencana membangun jaringan wireless di rumah, tampaknya tidak boleh melewatkan rubrik Tes Review kali ini.

CHIP juga mencoba dua kamus elektronik dari Alfalink. Produsen kamus terkenal ini hadir dengan dua tipe kamus elektronik terbarunya. Cocok untuk Anda yang sering melakukan perjalanan ke luar negeri maupun ingin mempelajari bahasa asing. Produk lain yang juga hadir adalah ponsel gaming terbaru dari Nokia yaitu N-Gage QD. Ponsel ini cocok untuk Anda yang ingin menikmati game di layar ponsel.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Komunikasi ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan prosedur pengujian standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama Juni 2004.

Vendor, distributor, maupun pihak importir yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**. CHIP tidak mengenakan biaya untuk tiap produk yang akan diulas.

Adapun produk-produk yang diuji secara khusus pada rubrik ini adalah: ponsel, PDA, 'smartphone', produk networking (hub, network card), produk wireless networking, modul Bluetooth, modul IrDA, modul Wi-Fi, dan produk-produk lainnya (di luar PC dan notebook) yang dapat saling berhubungan dan melakukan transfer data.

PENGUJIAN PONSEL DAN PDA

Ponsel dan PDA diuji dengan penggunaan normal dan ekstensif. Secara umum, kategori yang dinilai adalah feature standar, fungsi komunikasi, ergonomi, dan ketahanan baterai. Ponsel GSM akan diuji penggunaannya dengan menggunakan beberapa SIM card dari para operator GSM di Indonesia. Fungsi MMS, GPRS, dan konektivitas lainnya menjadi penekanan utama.

Penilaian terhadap kinerja juga dilakukan pada PDA. Untuk sementara waktu, CHIP baru melakukan penilaian kinerja secara komparatif terhadap PDA sekelas yang sudah umum tersedia di pasar. Jadi, nilai benchmark yang absolut belum akan ditampilkan.

PENGUJIAN DEVICE KOMUNIKASI

Device atau aksesoris lain (telepon biasa, alat-alat networking) yang berhubungan dengan komunikasi juga diuji dalam rubrik ini. Cara pengujiannya beragam berdasarkan fungsinya. Secara mendasar, CHIP menilai fungsi, efektivitas, jangkauan, kemudahan instalasi, dan faktor ergonomi device tersebut.

ASUS WL-500G 802.11G WIRELESS LAN ROUTER

Router dari Produsen Motherboard

Nama ASUS memang sebenarnya lebih identik dengan produk-produk periferal PC seperti motherboard dan VGA Card. Namun, beberapa waktu terakhir ini Anda bisa menemui cukup banyak produk lain dari ASUS, salah satunya adalah produk *networking*. Kali ini, CHIP juga kedatangan produk networking terbaru dari ASUS yaitu WL-500g.

ASUS WL-500g: Wireless LAN Router dari ASUS

ASUS WL-500g merupakan sebuah Wireless LAN Router yang telah mengadopsi standar 802.11g. Secara teoritis, router ini sudah mendukung kecepatan sampai dengan 54 Mbps. Bentuknya cukup kompak dengan sebuah antena yang terletak di sisi belakang. Antena ini juga bisa dilepas dan diganti dengan antena lain sesuai dengan kebutuhan.

Panel depan ASUS WL-500g ini dipenuhi dengan beberapa LED indikator yang menunjukkan status operasi dan koneksi dari setiap port. Anda akan menemukan 5 buah konektor RJ-45 (1 WAN, 4 LAN), sebuah port USB, sebuah port paralel, switch *reset*, dan konektor *power*. Semua port dan indikator ditata dengan rapi untuk memudahkan Anda menggunakan router ini.

Instalasi dan konfigurasi: Mudah dengan *web-based management*

Proses instalasi bisa dilakukan dengan mudah. Anda hanya perlu menyamakan kelas network agar bisa melakukan konfigurasi untuk pertama kali. Selanjutnya, Anda bisa mengubah IP/Subnet/Gateway agar sesuai dengan konfigurasi yang diinginkan.

Semua proses pengaturan bisa dilakukan dengan menggunakan web browser. ASUS juga menyediakan sebuah utility untuk mengkonfigurasikan router, sekaligus untuk meng-*update* firmware dan mengatur *sharing* printer. Tampilan web-based management dari router ini termasuk cukup nyaman digunakan. Struktur menu disajikan dalam bentuk tree di window sebelah kiri, sementara di sebelah kanan berisi tampilan dari struktur menu yang Anda pilih.

Feature dan kinerja: Lengkap dengan berbagai pilihan

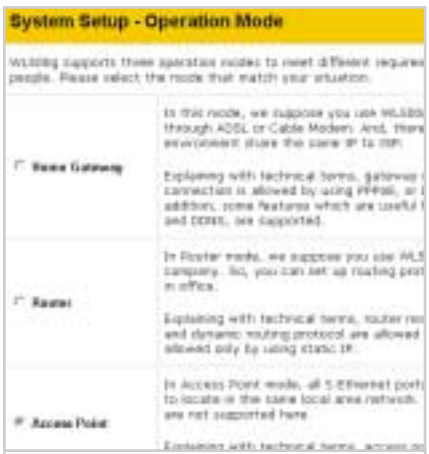
Feature yang ditawarkan oleh ASUS WL-500g ini tergolong sangat lengkap. Anda bisa langsung menghubungkan router ini ke Cable Modem atau ADSL, kemudian membaginya ke 4 PC via port RJ-45 dan tentu saja *client* wireless via koneksi 802.11g. Port paralel yang disediakan bisa digunakan untuk melakukan sharing printer, sementara port USB bisa dihubungkan ke USB Web Camera.

Fungsi firewall yang disediakan juga termasuk lengkap. Anda bisa melakukan pengaturan *routing*, membuat *virtual* DMZ, VPN, DDNS, fungsi *filtering* URL, dan DHCP. ASUS juga menyediakan tiga preset yaitu Home Gateway, Router, dan Access Point. Setiap preset ini sudah otomatis menentukan parameter apa saja yang harus Anda isi. Ini akan memudahkan proses konfigurasi router ini secara keseluruhan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: ASUS WL-500g memiliki feature lengkap yang wajib dimiliki oleh sebuah router. Kinerjanya juga termasuk dapat diandalkan dengan standar 802.11g. Jika Anda sedang mencari router untuk membagi koneksi Internet di rumah atau kantor kecil, tampaknya ASUS WL-500g ini sangat layak untuk dimasukkan ke dalam daftar belanja Anda.

Menu tree: Dengan tampilan seperti ini, maka Anda akan lebih mudah mengakses berbagai menu yang ada.



Memudahkan: ASUS WL-500g sudah menyediakan tiga preset mode operasi yang akan memudahkan Anda.

ROUTER

- **Kinerja baik, mendukung VPN**
- **USB Camera**
- **Interface web-based management**

PRODUSEN	ASUS
INFO	www.asus.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Port:	4 port Ethernet, 1 port uplink, 1 USB Print Server, 1paralel
Wi-Fi:	802.11g/802.11b
Kecepatan Transfer:	54 Mbps (Wireless), 10/100 Mbps (Ethernet)
Jumlah Client Maksimal:	253 client
WEP:	64/128 bit
Routing:	DHCP, NAT (Static/Dynamic), TCP/IP
Firewall:	IP/Port Forwarding, MAC Filtering, URL Filter, Virtual DMZ, DDNS, Web Camera, Packet Filtering, RADIUS

ALFALINK IC-409

Kamus Dua Bahasa Sederhana

Anda ingin belajar bahasa Mandarin atau membutuhkan sebuah alat bantu untuk belajar Mandarin? Jika ya, Anda bisa mempertimbangkan AlfaLink IC-409.

Tampilan menu IC-409 disediakan dalam bahasa Indonesia, sedangkan dan fasilitas *human voice*-nya hanya mendukung pengucapan bahasa Mandarin. Fungsi kamusnya disediakan dalam bentuk Indonesia-Mandarin dan Mandarin-Indonesia. Selain kosakata yang baku, Anda juga bisa menemukan beberapa bahasa "gaul" dalam kamus ini. Penggunaan kamus ini cukup mudah untuk menerjemahkan Indonesia ke Mandarin. Sementara untuk fungsi Mandarin-Indonesia tampaknya Anda akan membutuhkan sedikit waktu untuk beradaptasi.

Kemampuan IC-409 ini termasuk baik. Selain menampilkan cara pengucapannya dalam huruf latin, ia juga menampilkan jumlah garis pembentuk kata Mandarin. Hal ini tampaknya hanya dimengerti oleh Anda yang pernah mempelajari penulisan bahasa Mandarin.

Anda juga bisa belajar Mandarin dalam bentuk percakapan yang biasa digunakan sehari-hari dalam beragam situasi. Cara pengucapannya bisa Anda dengarkan lewat speaker ataupun *earphone* yang disertakan. Anda juga akan menemukan leather case dalam paket penjualannya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Fungsi AlfaLink IC-409 memang terkesan sederhana tetapi sudah lebih dari cukup untuk membantu Anda mempelajari bahasa Mandarin. Ia juga memiliki beberapa feature tambahan seperti kalkulator scientific, organizer, serta beberapa game sederhana untuk menghilangkan kejenuhan.

LAIN-LAIN

- \+ Bentuk yang praktis dan ringan
- \+ Kalkulator scientific dan organizer
- − Hanya mendukung Indonesia-Mandarin, engsel agak longgar

PRODUSEN	AlfaLink
INFO	www.alfalink.co.id
HARGA	US$ -
DISTRIBUTOR	PT. Freshindo Marketama
TELEPON	(021) 638-57111

DATA TEKNIS

Dukungan bahasa:	Indonesia, Mandarin
Fungsi tambahan:	Kalkulator, Organizer, Games, Human Voice
Baterai:	2 x AAA
Dimensi:	120x80x13 mm
Berat:	120 gram
Perlengkapan:	Case, earphone

ALFALINK EA-10

Lebih dari Sekedar Kamus

AlfaLink EA-10 hadir dengan menawarkan kemampuan sampai 10 bahasa, antara lain Inggris, Prancis, Jerman, Spanyol, Mandarin, Jepang, Korea, Thailand, Vietnam, dan tentu saja Indonesia. Dukungan kosa katanya juga cukup banyak, yaitu sekitar 20.000 kata per bahasa. EA-10 juga mendukung feature *human voice* yang mendukung kesepuluh bahasa tersebut. Anda bisa mendengar pengucapan dari setiap bahasa lewat speaker maupun *earphone* yang disediakan.

Feature kamus dan percakapan yang ditawarkan termasuk sangat baik dan menarik. Kesepuluh bahasa dalam EA-10 ini bisa saling berinteraksi. Dengan memilih satu bahasa, Anda bisa sekaligus mencari arti kata tersebut dalam 9 bahasa lainnya. Kamus elektronik ini juga mendukung penulisan karakter bahasa Jepang, Mandarin, Korea, dan Rusia. Pilihan *setting* yang disediakan juga cukup lengkap. Anda bisa memilih 1 dari 10 bahasa untuk menjadi bahasa utama dalam tampilan layar. Bahkan tersedia *backlight* yang memungkinkan Anda menggunakannya di tempat yang gelap.

Sesuai dengan slogannya "*more than just a dictionary*", AlfaLink melengkapi EA-10 dengan feature tambahan yang seperti organizer dengan password, kalkulator, dan World Clock.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk dengan kemampuan multi-bahasa ini memiliki konstruksi yang ringan namun kokoh, sehingga praktis untuk dibawa dalam perjalanan. Bila Anda suka berpergian dan membutuhkan panduan singkat dalam berbagai bahasa atau Anda ingin mempelajari bahasa-bahasa asing, maka AlfaLink EA-10 ini akan menjadi pilihan yang sangat menarik.

LAIN-LAIN

- \+ Kemampuan menangani 10 bahasa
- \+ LCD dengan backlight
- \+ Feature organizer dengan password, kalkulator, world clock

PRODUSEN	AlfaLink
INFO	www.alfalink.co.id
HARGA	US$ -
DISTRIBUTOR	PT. Freshindo Marketama
TELEPON	(021) 638-57111

DATA TEKNIS

Dukungan bahasa:	Indonesia, Mandarin, Prancis, Jerman, Spanyol, Jepang, Korea, Thai, Vietnam, Inggris
Fungsi tambahan:	Kalkulator, Organizer, Human Voice
Sumber daya:	2 x AAA
Dimensi:	108x75x20 mm
Perlengkapan:	Case, earphone

NOKIA N-GAGE QD

Bukan Sekedar Penyempurnaan

Tidak ada yang meragukan bahwa Nokia adalah pemimpin pasar ponsel dunia sekarang ini. Setiap produk *high profile* dari Nokia sudah pasti menjadi incaran pengguna ponsel dunia. Namun, melihat jauh kedalam jajaran produk Nokia, tidak selalu setiap produknya menjadi bintang penjualan. N-Gage pada contohnya. Langkah awal Nokia di pasar *portable gaming* disambut dengan dingin. Untuk "memanaskan" penjualan N-Gage, Nokia meluncurkan sebuah produk untuk menemani N-Gage yang diberi nama N-Gage QD.

Memperbaiki dan mengurangi

Salah satu masalah yang dihadapi pengguna N-Gage lama dalam bermain game adalah letak modul MMC yang berada di balik baterai. Untuk mengganti game, pengguna harus mematikan ponsel tersebut, membuka baterai, dan memasangnya kembali. Sebuah hal yang sangat tidak praktis dalam dunia portable gaming. Untuk ini, Nokia sudah memperbaikinya dengan menempatkan slot MMC di permukaan ponsel, memungkinkan pergantian game menjadi lebih mudah dengan "hot swap" istilah mencabut media penyimpanan ketika device sedang aktif.

Hal berikut yang diperbaiki oleh Nokia adalah penempatan mic dan speaker untuk berbicara pada ponsel ini. N-Gage lama mengharuskan Anda untuk berbicara pada sisi samping ponsel. Pada perbaikan ini, sekarang posisi memegang ponsel kembali normal dengan penampang depan untuk berbicara. Untuk beberapa pengguna, berbicara pada posisi samping ponsel adalah hal yang kurang wajar. Akan tetapi, apabila Anda memiliki muka yang berminyak dan aktif berponsel, maka residu minyak dari muka Anda dapat meninggalkan bekas pada layar dan keypad.

Ukuran pada ponsel ini pun mengalami revisi. Dengan dimensi 118x 68x22 mm, N-Gage QD memiliki dimensi 20% lebih kecil dibandingkan dengan model lamanya. Perubahan kecil lainnya mencakup pemisahan *selection button* pada *directional keypad* ke luar sehingga menghindari penekanan tidak sengaja.

Meskipun Nokia telah banyak melakukan penyesuaian, tampaknya Nokia juga melakukan beberapa pengurangan pada ponsel ini. Dua feature yang dibuang pada ponsel ini adalah *receiver FM radio* dan *built in MP3 player*. Untuk MP3 player, ketidak tersediaannya bukanlah sebuah hal yang perlu dirisaukan. Penggunaan Symbian OS 6.0 mengijinkan Anda untuk meng-install MP3 player dari pihak ketiga.

"Hot swap": Lebih mudah mengganti game dengan feature ini.

Terpisah: Tombol selection kini terpisah dari directional keypad .

Masih masalah yang sama

Tidak perlu diragukan lagi bila N-Gage merupakan platform game yang sangat baik. Dengan koneksi GPRS, N-Gage QD adalah yang pertama menjanjikan *multi-player-gaming* secara portabel. Namun, layar yang kecil meskipun terang dan menampilkan warna yang baik untuk gaming, juga menampilkan kesan *grainy* saat menampilkan video.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tampaknya Nokia N-Gage QD diciptakan bukan untuk menggantikan N-Gage lama melainkan hanya untuk menemani saja. Feature yang tidak disertakan dari N-Gage lama mengurangi nilai keseluruhan ponsel ini. Sebagai portable gaming, QD kehilangan keunggulannya karena sedikitnya game yang tersedia. Namun sebagai ponsel, QD memberikan kinerja yang memuaskan.

HANDPHONE

- + Bentuk yang praktis
- + Loudspeaker kencang
- − Tidak ada FM radio
- − Game yang terbatas

PRODUSEN	Nokia
INFO	www.nokia.com
HARGA	Rp 2.300.000
DISTRIBUTOR	Nokia Indonesia

DATA TEKNIS

Jaringan:	GSM 900/1800
Koneksi data:	GSM/GPRS Class 6
Resolusi layar:	170x208/TFT
Layar:	4096 warna, transflective
Memori:	3,4 MB internal
Konektivitas:	Bluetooth, Infra merah
Dimensi:	118x 68x22 mm/143 gram
Baterai:	BL-6C 1070 mAh
Lain-lain:	Adaptor, CD, manual

CNET

Untuk PC Desktop dan Notebook

Kemudahan akses jaringan wireless memiliki kompensasi di sisi kecepatannya. Standar IEEE 802.11b yang memiliki kecepatan transfer maksimum 11 Mbps masih kurang memadai terutama jika dibandingkan dengan koneksi kabel Fast Ethernet yang mencapai 100 Mbps. Hadirnya standar baru yaitu IEEE 802.11g pada frekuensi yang sama yaitu 2.4 GHz akhirnya dapat sedikit melegakan karena telah memiliki kecepatan 54 Mbps dan tetap kompatibel dengan standar sebelumnya yaitu 802.11b.

Kali ini CHIP berkesempatan untuk mencoba tiga perangkat wireless berbeda yang memiliki standar 802.11g. Ketiga device tersebut adalah Access Point yang juga berfungsi sebagai router dan switch, PCMCIA Card sebagai client untuk pengguna Notebook dan PCI Card bagi pemakai komputer Desktop.

Wireless-G Router

Wujud fisik dari Access Point ini masih terkesan kaku dengan dua antena yang terletak di sisi belakang. Seperti yang sudah CHIP utarakan, Wireless-G Router ini dapat berfungsi sebagai switch dengan adanya 4 buah port Ethernet yang juga terletak di sisi belakang. Selain itu terdapat pula satu port untuk WAN/Internet, tombol reset, dan jack power di sisi yang sama. Pada sisi depan terdapat berbagai LED indikator yang dapat diamati dengan jelas mulai dari Power, LAN, WAN, sampai WLAN (Wireless LAN).

Software konfigurasi Wireless-G Router merupakan aplikasi yang berbasis web sehingga lebih fleksible dan mudah untuk diatur. Dengan web browser, Anda cukup mengetik alamat IP pada address bar dan mengisi baris authentikasi. Terdapat 3 jenis Setup yang dapat Anda lakukan pada Router Access Point dari CNet ini yaitu Wizard Setup, Basic Setup, dan Advanced Setup. Pada Wizard Setup, Anda dapat mengatur berbagai konfigurasi yang berkaitan dengan DSL/Cable atau WAN. Konfigurasi antara Access Point dengan client-nya berikut jaringan lokal yang terhubung ke 4 port Ethernet dapat diatur dalam Basic Setup. Masih pada Basic Setup, terdapat menu khusus yaitu Wireless. Di dalamnya Anda dapat mengatur dan mengganti ESSID, Channel, Beacon Interval, RTS Threshold, Fragmentation Threshold, DTIM Interval, dan Preamble Type. Selain Web server yang dimanfaatkan untuk konfigurasi Wireless-G Router, terdapat DHCP Server yang terintegrasi di dalamnya untuk memberikan dynamic IP kepada client-client-nya.

Pada Advanced Setup, Anda bahkan dapat menjalankan virtual server bagi suatu service. Berbagai fungsi router lainnya bisa Anda temukan di Advanced Setup ini, seperti Access Control List yang dapat menjaga keamanan jaringan Anda. Masing-masing perusahaan memiliki kebijakan tersendiri mengenai situs-situs web yang boleh diakses dan yang tidak. Kemampuan filtering dengan cara memblok IP atau URL tertentu juga menjadikan device ini sebagai Internet Gateway.

Wireless-G Cardbus Adapter

PCMCIA Card yang lebih dikenal dengan PC Card merupakan alternatif utama jika Notebook Anda tidak memiliki wireless adapter yang terintegrasi. Jika dilihat dari segi fisik, bentuk dari Wireless-G Cardbus Adapter ini agak panjang dan antena yang dimilikinya tidak terlihat dari luar. Setelah dimasukkan ke slot PCMCIA, terdapat 3-4 cm ujung Cardbus Adapter yang masih menonjol. Hal ini cukup riskan dan perlu perlakuan yang ekstra hati-hati agar tidak terbentur benda lain. Namun ukurannya yang agak panjang juga membantu ketika Anda hendak mencabutnya.

Agar Anda dapat mengatur berbagai konfigurasi dari feature yang dimiliki oleh Wireless-G Cardbus Adapter ini, sebuah software bernama GConfig harus diinstall terlebih dahulu. File installer-nya dapat ditemukan pada CD Auto Driver/

WIRELESS-G ROUTER

- Web Based Management
- Access Control List
- MAC Clone & DMZ Host

PRODUSEN	CNet
INFO	-
HARGA	Rp 1.710.000,-
DISTRIBUTOR	Atindo (PT AT Indonesia)
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Port:	1 port Cable Modem/DSL, 4 port Ethernet
Wi-Fi:	802.11g/802.11b
Wired:	802.3/802.3u
Kecepatan Transfer:	54 Mbps (802.11g), 10/100 Mbps (Ethernet)
WEP:	40/64/128 bit
Channel:	1-11 (US), 1-13 (Elsewhere Worldwide), 1-13,14 (Japan)
Network Protocol:	TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI
Firewall:	IP Address Filtering, MAC Address Filtering, Calendar Filtering, Stateful Packet Inspection (SPI) Firewall Security.

WIRELESS-G CLIENT

- Instalasi Mudah
- Software GConfig
- Ukuran Agak Panjang

PRODUSEN	CNet
INFO	-
HARGA	Rp 810.000,-
DISTRIBUTOR	Atindo (PT AT Indonesia)
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Standard:	802.11g/802.11b
Channel:	1-11 (US), 1-13 (Elsewhere Worldwide), 1-13,14 (Japan)
Kecepatan Transfer:	54 Mbps
WEP:	40/64/128 bit
Interface:	CardBus
Dimensi:	120x54x7 mm

Utility yang disertakan pada paket penjualannya.

Dengan GConfig, Anda dapat membuat sebuah profile untuk koneksi wireless tertentu. Satu profile dapat berbeda dengan profile lain dalam hal Power Saving Mode, Network Type, RTS Threshold, Fragment Threshold, Authentication Type, Encryption Type, serta Wireless Mode.

Wireless-G PCI Adapter

Pengguna desktop pun dapat menikmati koneksi wireless berkecepatan tinggi via Access Point maupun peer-to-peer dengan adanya wireless network adapter seperti Wireless-G PCI Adapter dari CNet ini. Wireless adapter ini memiliki antena berbentuk menara mini dengan panjang kabel sekitar 100 cm. Satu keuntungan memiliki antena berkabel panjang adalah Anda dapat menempatkan antena tersebut di atas casing CPU meskipun PCI Adapter tertancap di slot PCI paling bawah. Saat instalasi hardware, konektor antena tersebut harus dilepas terlebih dahulu dan dipasang kembali setelah PCI adapter tertancap dengan baik. Bersebelahan dengan konektor antena, terdapat 2 buah indikator LED yaitu Link/TX dan RX. Meskipun jika kedua indikator ini sulit dilihat jika PCI adapter telah diinstall namun cukup informatif untuk memastikan bahwa adapter telah aktif. Seperti Wireless-G Card Adapter, PCI card ini juga memerlukan software GConfig untuk konfigurasi lebih lanjut.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kecepatan akses dan kemudahan instalasi menjadi prioritas utama bagi ketiga network device berstandar 802.11g ini. Kelengkapan feature yang dimiliki Wireless-G Router menjadikan perangkat ini cocok sebagai sentral di jaringan SOHO Anda. Standard 802.11g yang dimiliki server menjadi lebih optimal setelah Wireless adapter di sisi client pun mendukung standard berkecepatan relatif tinggi ini.

WIRELESS-G PCI ADAPTER

- \+ Kabel Antena Panjang
- \+ Instalasi Mudah
- \+ Software GConfig

PRODUSEN	CNet
INFO	-
HARGA	Rp 630.000,-
DISTRIBUTOR	Atindo (PT AT Indonesia)
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Wi-Fi:	802.11g/802.11b
Kecepatan Transfer:	54 Mbps (802.11g)
WEP:	40/64/128 bit
Network Protocol:	TCP/IP, IPX, NDIS 4, NDIS 5, NDIS 5.1, NetBEUI
Interface:	PCI
Antena:	External

CHAINPUS SK 6688 WIRELESS KEYBOARD

Semudah Mencari Tempat Datar

Menulis pada PDA atau smart phone bisa menjadi sebuah teknik tersendiri yang harus dikuasai. Menulis dengan *stylus* yang kecil merupakan sebuah teknik yang harus dikuasai oleh beberapa orang, namun juga merupakan cara menulis yang rumit untuk sebagian lagi. Untuk mereka yang kurang menyukai menggunakan stylus tidak perlu khawatir lagi karena telah hadir alternatif menulis pada PDA dan smart phone.

Dibuat oleh Chainpus, wireless keyboard dengan infrared (IR) ini mendukung berbagai macam PDA dan smart phone yang cukup terkenal. Keyboard ini mendukung Palm OS 4 dan 5, dan Pocket PC, serta Windows Mobile Smartphone versi Windows CE. Namun, Pocket PC dan Windows Mobile Smartphone versi Windows .Net belum didukung dengan driver yang ada sekarang.

Wireless keyboard ini datang dengan perlengkapan yang sedianya Anda dapat langsung mengetik tanpa masalah. Selain keyboard itu sendiri, Anda juga akan mendapatkan satu buah baterai dan sebuah CD manual. Anda dapat membaca petunjuk dalam format PDF di dalam CD.

Instalasi driver keyboard dapat dilakukan dengan mudah. Baik pengguna Palm maupun Pocket PC dapat dengan mudah melakukan instalasi melalui sinkronisasi file. Hebatnya, terdapat dua sensor IR pada keyboard ini, di mana satu sensor terletak di bagian samping. Hal ini digunakan karena sensor utama tidak dapat terlalu menjangkau sudut ekstrim. Ini berarti smart phone seperti Motorola MPX200 dapat menggunakannya.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Chainpus SK6688 merupakan solusi yang tepat bagi Anda yang menyukai keyboard dibandingkan dengan menulis lewat stylus.

LAIN-LAIN

- \+ Bentuk yang kompak
- \+ Dual infrared
- − Rancang bangun untuk penahan device kurang baik

PRODUSEN	Chainpus
INFO	www.chainpus.com
HARGA	US$ 40
DISTRIBUTOR	Procom
TELEPON	(021) 633 9360

DATA TEKNIS

Dimensi tertutup:	150 x 96 x 26 mm
Dimensi terbuka:	291 x 96 x 11 mm
Sumber daya:	1 x Baterai AAA
Jumlah tuts:	67 (lengkap)
Format tuts:	QWERTY
Perlengkapan:	CD,Baterai

Bedah Microsoft Smartphone

Windows Mini di Tangan

Pada tahun 2002, Microsoft kembali mengejutkan dunia teknologi dengan memperkenalkan Operating System Smartphone 2002. OS ini bekerja bukan dalam bentuk PDA atau PC tapi di dalam ponsel. *Michael Adhi*

Symbian bukanlah satu-satunya Operating System (OS) pada ponsel. Pengenalan OS kepada ponsel bukanlah hal yang baru. Setiap ponsel memiliki OS yang dibuat oleh produsen ponsel tersebut. Pembuatan OS pihak ketiga hanya bertujuan agar aplikasi yang dikembangkannya memiliki standardisasi perintah yang jelas. Hal yang terpenting lagi adalah, aplikasi tersebut dapat berjalan tanpa masalah pada berbagai ponsel dengan OS yang sama. Hal ini dapat mengefisienkan biaya yang dikeluarkan oleh pengembang software dan tentunya, pengguna juga tidak perlu membeli produk spesifik untuk menjalankan aplikasi-aplikasi tersebut.

Microsoft melihat peluang bahwa ponsel adalah sebuah alat yang pasti dibutuhkan oleh pebisnis atau khalayak umum lainnya. Ponsel tidak lagi hanya untuk berbicara dan menulis SMS saja, ponsel juga memiliki semacam fungsi agenda mini. Meskipun Microsoft memiliki jajaran produk *Personal Digital Assistant* (PDA) yang lebih fleksibel dalam menangani fungsi agenda sebenarnya, akan tetapi, PDA belum terlalu memasyarakat seperti layaknya ponsel. Dikarenakan ongkos produksi untuk membuat PDA lebih mahal dibandingkan dengan ponsel, harga jual PDA pun jauh lebih mahal dibandingkan ponsel. Dengan dihilangkannya elemen *touch screen* dan memori yang besar, ongkos produksi ponsel dapat ditekan lebih jauh. Oleh sebab itu, pada tahun 2002, Microsoft meluncurkan Microsoft Smartphone 2002 pada Orange SPV, tidak lama setelah Microsoft Pocket PC Phone Edition 2003 digunakan pada O2 XDA II.

Dengan menyatukan fungsi agenda pada PDA dan portabilitas serta efisiensi produksi ponsel, Microsoft membuka lembaran baru dalam berkomunikasi.

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Smartphone: Istilah "Smart" yang sebenarnya

Semenjak dikeluarkannya OS Symbian pada Nokia 7650 dan Nokia "Communicator" seri 9000, banyak yang merujuk pada ponsel tersebut sebagai sebuah smart phone. Memang istilah tersebut sangat cocok untuk ponsel yang memiliki kemampuan proses dan feature yang sangat berlimpah. Akan tetapi, Microsoft juga memberi nama OS untuk jajaran ponselnya dengan nama yang serupa, yaitu Smartphone™. Oleh karena itu, istilah smart phone harus ditulis dengan benar dan menjelaskan istilah ponsel dengan kemampuan tinggi, agar tidak tercampur dengan nama OS Microsoft untuk ponsel yaitu Smartphone.

Microsoft pada esensinya hanya ingin membuat OS pada ponsel agar dapat berjalan bersamaan dengan OS Windows pada Personal Computer (PC). PC dapat menjadi sebuah "*data centre*" yang memungkinkan penggunanya dapat memasukkan jadwal pertemuan dan hal-hal yang perlu dilakukan lainnya pada ponsel dari PC. Namun, tampaknya Microsoft telah mengembangkan Smartphone jauh melebihi dari spesifikasi yang mereka telah tetapkan sendiri.

Smartphone diciptakan untuk memberikan beberapa fasilitas yang terdapat pada Pocket PC maupun pada Pocket PC phone edition. Bahkan dapat dikatakan bahwa Smartphone adalah Pocket PC tanpa touch screen dengan dimensi yang lebih kecil dan memiliki navigasi yang lebih terbatas.

Awal semuanya: Orange SPV E100 adalah ponsel Smartphone komersiil pertama.

Sinkronisasi data pada Smartphone adalah hal yang sangat mudah dilakukan, dikarenakan Smartphone dan Pocket PC menggunakan arsitektur perintah yang serupa, maka hanya diperlukan satu program "penjembatan" atau *conduit* di antara PC dan ponsel atau PDA tersebut. Smartphone berinteraksi tanpa kendala melalui Microsoft Outlook. Setiap entry seperti *contact number*, *calendar*, *tasks*, dan inbox dengan mudah dapat dipindahkan atau diedit melalui Outlook. Beberapa model ponsel masih harus membutuhkan aplikasi khusus untuk memindahkan semua data tersebut baru dikenali oleh Outlook.

Kekuatan ponsel dengan OS Smartphone terletak pada kemampuan upgrade software yang dapat dimasukkan kapan saja (*installable module*). Program yang dapat dimasukkan meliputi gamegame yang dapat membuang kepenatan hingga aplikasi office untuk mengedit atau hanya sekedar melihat file-nya saja. Tanpa program-program tersebut pun, Smartphone dapat berdiri sendiri sebagai ponsel pintar yang melebihi ekspektasi penggunanya. Web browser kini hadir sebagai sebuah standar untuk OS pada ponsel ini. Menghadirkan interaksi dunia Internet penuh warna dan isi. Media player untuk memutar file audio MP3 dan video juga menjadi standar pada OS ini. Dan terutama, Microsoft menyertakan MSN messenger pada OS ini sehingga Anda dapat menggunakan chatting client yang sangat terkenal ini di mana pun dan kapan pun. Untuk mengaktifkan fungsi Web browser dan MSN messenger Anda terlebih dahulu harus mengaktifkan fungsi GPRS dari penyedia jasa seluler Anda.

Kekurangan Smartphone 2002 terutama terletak pada kemiripannya menjalankan program seperti Pocket PC. Sudah merupakan kekhasan dari Microsoft untuk tidak menutup program yang berjalan secara total pada jajaran mobile device mereka. Program ini pada umumnya dimasukkan ke dalam *background*

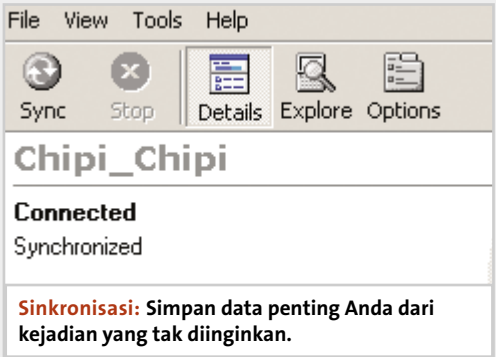
KNOW HOW

»Sinkronisasi: Hal yang wajib

Semakin canggih sebuah device, terlebih bila device tersebut dapat menyimpan data, maka sudah merupakan suatu keharusan untuk selalu menyimpa data tersebut di tempat lain. Istilah menyimpan data ini sering disebut sebagai *backup-data*. Backup-data bisa berarti menyimpan data untuk diambil lagi di kemudian hari atau hanya sekedar menggandakan data-data penting sehingga apabila terjadi kerusakan pada data asli, masih tersedia data yang telah dikopi tersebut.

Dengan melakukan backup-data, kini Anda juga memiliki kesempatan untuk meninjau ulang data yang telah di-update. Hal ini sangat berguna apabila Anda akan melakukan perbandingan data sebelum dan sesudah backup-data.

Untuk Smartphone, Microsoft memutuskan bahwa sinkronisasi data adalah bagian yang integral dari produknya. Konsep input data pada PC dan membacanya melalui ponsel membutuhkan sinkronisasi yang sangat kontinyu. Namun dengan melakukan ini juga, Anda sekaligus menjaga data pada ponsel Smartphone.



Sinkronisasi: Simpan data penting Anda dari kejadian yang tak diinginkan.

process, istilah yang digunakan untuk menjabarkan bahwa. Hal ini tentunya sangat berguna ketika pengguna ingin memanggil kembali program yang sama. Dengan program yang masih berjalan di background, pengaktifkan kembali program tersebut akan menjadi lebih cepat. Memasukkan program ke dalam *background process*, menghilangkan waktu untuk *loading* ulang terutama pada program yang besar.

Kinerja tinggi: Berkat komponen yang mutakhir

Salah satu kunci kekuatan dari ponsel yang menggunakan OS Smartphone terletak pada pemilihan komponen hardware-nya. Dimana lagi Anda dapat menemukan prosesor Intel dengan kecepatan hingga 200 MHz selain di PDA? Tentu saja Anda dapat menemukannya di dalam Mitac Mio 8380, sebuah ponsel dengan OS Microsoft terbaru. Prosesor paling lambat pun masih secepat 120 MHz yang ditenagai oleh Texas Instrument OMAP pada Motorola MPx200.

Dengan resource prosesor yang besar ini, memainkan video menjadi hal yang sangat mudah. Untuk menghasilkan gambar yang cukup tajam, kompresi kualitas tidak perlu dilakukan secara maksimal. Tentunya hal ini memperjelas kualitas dan ketajaman warna video.

KNOW HOW

»Baterai yang besar

Pertama yang harus diperhatikan bila Anda ingin membeli sebuah ponsel dengan OS Smartphone adalah kecepatan prosesor dan daya baterainya. Manajemen data pada Smartphone lebih bersifat seperti Personal Computer dibandingkan dengan sebuah ponsel. Beberapa hal seperti background process meminta prosesor untuk bekerja mempertahankan program yang disimpannya. Dan apabila prosesor bekerja, ini berarti daya baterai akan termakan.

Tergantung dengan kecepatan dan jenis prosesor, penggunaan daya juga bervariasi. Prosesor Intel Xscale (umumnya disebut Intel seri PXA) pada contohnya memiliki beberapa revisi dalam hal penggunaan daya. Penggunaan seri PXA yang diikuti dengan angka yang lebih besar menunjukkan penggunaan daya yang lebih efisien. Pada contohnya, PXA262 dengan kecepatan 200 Mhz akan relatif lebih hemat daya dibandingkan dengan PXA250 dengan kecepatan yang sama. Akan tetapi, harus diperhatikan juga daya tahan dari baterai itu sendiri. Mitac Mio 8380 dibandingkan dengan Samsung i600 pada contohnya. Mio 8380 dengan PXA262 200 MHz lebih boros dibandingkan dengan Samsung i600 yang menggunakan PXA250 200 MHz. Hal ini disebabkan bukan karena Mitac Mio menggunakan prosesor yang lebih memakan banyak daya melainkan karena Samsung i600 menggunakan baterai dengan daya sebesar 1700mAh dibandingkan dengan Mitac Mio yang menggunakan baterai berukuran 1050mAh.

Satu hal yang perlu diingat dalam memilih ponsel dengan OS ini adalah untuk mencari kombinasi prosesor yang cepat dan daya tahan baterai yang tinggi. Pemilihan jenis prosesor yang cepat dapat dilihat pada Mitac Mio 8380 yang menggunakan Intel Xscale 200MHz dan Motorola MPx200 yang menggunakan Texas Instrument 120 MHz. Satu hal yang sangat berbeda adalah kecepatan video playback, dimana MPx200 hanya mampu menampilkan beberapa frame saja dibandingkan dengan Mio 8380 yang mampu menampilkan animasi penuh tanpa masalah dalam kualitas video tinggi.

Jumlah memori juga mengambil peranan yang cukup besar. Smartphone membutuhkan jumlah memori yang cukup besar untuk melakukan *buffer* atau perpindahan data. Jumlah yang besar diperlukan karena prosesor yang digunakan "lapar" akan data untuk diproses. Jadi, meskipun ruang tampung data internal ponsel hanya sepuluh Megabyte saja, secara fisik ponsel tersebut memiliki 64 Megabyte memori atau lebih.

Mitac Mio 8380 dan Motorola MPX200: Sukses dipasaran dengan bentuk clamshell yang menghemat tempat dan lebih menarik dilihat.

Smartphone 2003: OS generasi baru

Hingga kini, hanya terdapat dua jenis OS Smartphone yang tersedia yaitu Smartphone 2002 dan versi 2003-nya. Microsoft secara resmi menyebut versi 2003 dari Smartphone 2002 sebagai Windows Mobile 2003. Tampaknya Microsoft menginginkan OS mereka memiliki nama yang terpisah dibandingkan dengan istilah

Bedah Microsoft Smartphone

Serupa tapi tak sama: **Beberapa provider seluler di dunia menggunakan rancang bangun ponsel Smartphone yang sama meskipun jumlah memori dan kecepatan prosesor berbeda.**

umum smart phone. Sekilas pandang, melihat dari tampilan *Graphical User Interface*-nya (GUI) tidak ada perbedaan sama sekali di antara kedua versi OS tersebut. Justru itulah yang diincar oleh Microsoft. Dengan keserupaan interface, pengguna ponsel dengan OS Smartphone 2002 tidak akan mengalami masalah beradaptasi apabila memutuskan untuk melakukan *upgrade* dan menggunakan Windows Mobile 2003.

Terlepas dari keserupaan interface, Windows Mobile 2003 dan Smartphone 2002 memiliki persamaan dalam sifatnya menangani instruksi perintah software. Keduanya masih menggunakan proses data 32-bit dan metode *thread processing* atau yang lebih akrab dipanggil multitasking. Perbedaan yang sangat besar diantara keduanya adalah, Smartphone 2002 dibuat dari *source* Windows CE 3.0, source yang sama dari Pocket PC untuk PDA. Instruksi perintah untuk membuat software pada OS ini masih menggunakan C++. Akan tetapi, Windows Mobile 2003 dibuat berdasarkan WinCE .NET framework. Sebuah set instruksi baru yang berbeda daripada C++.

Hampir seluruh struktur software OS Windows Mobile 2003 ditulis ulang dari awal. Sangat sedikit source dari Smartphone 2002 yang digunakan di versi 2003 ini. Hal ini berakibat hilangnya kompatibilitas program lama untuk berjalan di versi 2003.

Namun, penulisan ulang Windows Mobile 2003 lebih banyak mendatangkan keuntungan tersendiri. Secara *internal call*, Smartphone 2002 tidak mendukung interkoneksi wireless seperti Bluetooth ataupun Wi-Fi. Dukungan yang ada hanya dapat dilakukan dari pihak ketiga, dan apabila telah terintegrasi pada hardware, umumnya berjalan tidak terlalu sempurna. Akan tetapi, tidak semua produsen ingin menggunakan interkoneksi wireless terintegrasi. Mitac Mio 8380 pada contohnya, meskipun telah menggunakan OS Windows Mobile 2003 tapi tetap tidak mendukung interkoneksi bluetooth ataupun Wi-Fi.

Tidak kompatibelnya program Smartphone 2002 pada Windows Mobile 2003 mungkin untuk beberapa penggunanya merupakan sebuah kekecewaan yang cukup besar. Terlebih karena mereka telah mengeluarkan sejumlah uang untuk membeli program tersebut. Namun, penggunaan framework yang baru ini telah membuat Windows Mobile 2003 menjadi sangat responsif dibandingkan dengan Smartphone 2002. Dengan framework WinCE .Net, Microsoft telah menciptakan OS yang sangat optimal dibandingkan generasi pendahulunya.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN

»Smartphone: Bintang Baru yang Gemerlap

Microsoft mungkin tidak terlalu asing dalam hal membuat sebuah OS. Windows untuk desktop PC mungkin membutuhkan waktu beberapa tahun dan beberapa versi untuk menjadi sebuah OS yang relatif stabil. Akan tetapi, OS pada ponsel ini hanya membutuhkan dua generasi untuk kestabilan yang baik.

Smartphone 2002 mungkin memiliki masalah dengan lag-nya dan umumnya ponsel dengan OS tersebut tidak memiliki interkoneksi wireless. Namun, Microsoft dengan sigap mengeluarkan OS Windows Mobile 2003 yang lebih stabil, cepat dan memiliki feature interkoneksi yang telah didukung penuh secara internal.

Ponsel-ponsel dengan OS dari Microsoft ini tidak perlu kamera dengan resolusi yang besar, ataupun sebuah layar sentuh. Microsoft telah menciptakan formulasi yang sempurna dalam membuat OS pada ponsel. Dengan hardware yang lebih dari cukup untuk ponsel, kini pengguna sebuah ponsel dapat mulai mengurangi ketergantungannya pada PDA dan dapat menikmati multimedia pada ponsel.

Meskipun tidak dapat menggantikan fungsi PDA, ponsel dengan OS Smartphone memiliki masa depan yang sangat cerah, apalagi bila harganya dapat ditekan.

KNOW HOW

» Sejarah Hardware Smartphone: Penuh Tantangan dan Cobaan

Pada tahun 1999 Microsoft telah memulai ekspedisinya untuk mencari sebuah format ponsel yang ideal sesuai dengan keinginan mereka. Dengan kode sandi "Firefly", Microsoft meluncurkan konsep ponsel ini lengkap dengan OS yang telah berfungsi penuh. Namun, tampaknya kurangnya pengalaman Microsoft dalam menciptakan sebuah ponsel sangat terbukti di sini. Dengan ukuran yang sangat besar, "Firefly" ini memiliki rancang bangun yang sangat buruk. Bahkan sering sekali antena besar pada ponsel ini terlepas dan jatuh. Meskipun begitu, ponsel ini dijadikan sebagai acuan rancang bangun generasi penerusnya.

Hingga akhirnya pada tahun 2000 Microsoft bersama dengan Intel menghasilkan ponsel smart phone pertama yang diberi kode sandi "Stinger". Kali ini "Stinger" memiliki integritas rancang bangun yang kokoh dan ukuran yang relatif mungil. Bahkan tidak lama setelah ponsel ini diumumkan oleh Microsoft dan Intel, beberapa produsen ponsel langsung memberikan respons yang positif dan ingin memproduksinya secara masal.

2001: Hanya dalam angan saja

Selepas pengumuman "Stinger", Mitsubishi, Samsung dan Sendo segera membeli lisensi atas hak pengembangan ponsel tersebut. Namun, hingga tahun 2001, hanya satu produsen yang berhasil mengembangkan ponsel tersebut. Mengambil bentuk langsung dari rancang bangung "Stinger" dengan menghilangkan bagian antenanya, Sendo, sebuah perusahaan telekomunikasi di Inggris menawarkan ponsel OS Smartphone pertama di dunia dengan produk bernama Z100.

Namun, sambutan hangat dari khalayak umum tersebut harus kandas. Tidak hanya Mitsubishi dan Samsung yang membatalkan proyek Smartphone tersebut, Sendo bahkan juga menggagalkan Z100-nya untuk dijual di pasaran. Suatu hal yang membingungkan karena Z100 sudah dapat berfungsi dengan benar.

Semuanya bermula kembali

Meskipun semuanya berakhir dengan tragis di tahun itu, pada bulan Oktober 2002, Orange, sebuah operator seluler menjual paket ponsel Smartphone yang pertama di dunia dengan nama SPV E100.

SPV E100 tidak dibuat berdasarkan "Stinger", melainkan dibuat dari platform baru yaitu "Canary". Disinilah pula Smartphone 2002 pertama kali digunakan di dunia. Satu tahun berlalu dan muncullah versi kedua dari "Canary" yang disebut "Tanager". Secara rancang bangun, keduanya memiliki perbedaan yang sangat sedikit. "Tanager" menggunakan joystick untuk melakukan navigasi daripada keypad pada "Canary". Xphone dari O2 adalah salah satu contoh dari platform ini. Pada tahun yang sama, Mitac meluncurkan Mio 8380 dengan rancang bangun clamshell yang pertama dan diikuti Motorola dengan MPx200 pada awal tahun 2004.

"Stinger": Kombinasi Microsoft dan Intel menghasilkan produk referensi untuk generasi ponsel pintar berikutnya.

Sendo Z100: Pertama di dunia yang menggunakan Smartphone 2002. Pembatalannya mengundang banyak pertanyaan.

Dalam bentuk awal: Masih menggunakan OS prototype, Sendo menciptakan ponsel pintar dengan bentuk yang cantik.

INDEKS

108 **Tes Individu:** 17 Software baru

116 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

120 **Tool Freeware Foto:** Filter dan Efek Terbaik

126 **MicrostarOffice 2004:** Tool Office Alternatif Buatan Lokal

130 **Sekuriti:** Social Engineering

134 **Tes: Tool Antivirus:** Mencari Pembasmi Virus yang Handal

software

Windows Media Player 10 Technical Beta

Evolusi Teknologi Baru Menuju Kesempurnaan

Rancang bangun dan pengembangan media player yang sangat populer bagi kalangan pengguna multimedia ini, digambarkan akan memberikan suatu evolusi teknologi terbaru menuju hasil yang lebih sempurna.

Melihat rancang bangun yang telah dikerjakan dan beberapa feature menarik yang ada pada Windows Media Player 9 Series, membuat Microsoft Corp. selaku pengembang aplikasi ini, mengambil langkah yang sangat berarti pada semua media player generasi berikutnya, tidak terkecuali pengembangan Windows Media Player 10. Tujuan utama dalam merancang Windows Media Player 10 Technical Beta ini nantinya akan memberikan kemampuan yang sempurna di dalam hal *discovering, playing,* dan *taking* pada media digital di mana saja. Berikut ini rencana terbaru dan tambahan beberapa feature yang dilakukan.

Sleek New Design, menawarkan *user-interface* yang menarik dan fasilitas *fast access* untuk menjalankan beberapa proses, seperti *ripping* dan *burning*. Beberapa feature terpenting sekarang ini telah tersimpan di dalam Media Library.

Choice of Online Store, memberikan pelayanan terintegrasi yang ada di dalam menu drop-down terbaru. Dengan ini pengguna akan mendapatkan hasil berupa Digital Media Mall, yang menawarkan pemilihan yang cukup luas tentang online service music store dan video service. Online store ini telah mendukung generasi teknologi terbaru Windows Media Digital Right Management (DRM), yang memungkinkan pengguna aplikasi media player sebagai pelanggan dapat mengatur dan merencanakan permintaan musik dan video digital.

Enhanced Device Service, mendukung berbagai perangkat yang meliputi beberapa portable player yang ada sekarang dan perangkat terbaru Portable Media Center yang akan tersedia pada akhir tahun ini. Dengan komponen utama berupa feature Auto Sync, maka para pengguna dapat mengambil dan mengatur musik, video, maupun rekaman TV dan foto secara cepat dan sempurna untuk mendukung perangkat portable tersebut.

All-in-one Smart Jukebox, merupakan suatu pengembangan feature yang sudah ada di dalam WMP 9 Series. Feature ini memberikan penambahan kecepatan dan fleksibilitas proses playback, penyempurnaan pada kualitas audio video, serta dukungan terbaru berupa fasilitas Smart Jukebox.

Eko.Lannueardy@CHIP.co.id

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

Virtual CD 6.0

Smart Virtual DVD

Ketika Anda ingin mengakses CD/DVD tanpa physical drive, Virtual CD 6.0 mungkin menjadi salah satu pilihan Anda. Software ini telah menggunakan metode *enkripsi* AES-256 bit, sehingga data-data penting Anda dalam sebuah virtual cd dapat tersimpan aman, .

Fungsi sekuriti lain yang dapat Anda temukan dalam program Virtual CD 6.0 adalah perlindungan terhadap CD drive dengan memakai password. Lebih jauh lagi, Anda bahkan dapat menentukan siapa yang dapat memiliki otorisasi dalam mengakses CD pada CD drive yang terkunci. Semakin maraknya pengunaan DVD sebagai media penyimpanan, hal ini telah diantisipasi oleh aplikasi tersebut. Sehingga Anda dapat mengumpulkan beberapa hasil Smart Virtual CD menjadi satu ke dalam Smart Virtual DVD.

Harga: US$ 40
Info: www.virtualcd-online.com

Fresh Download 7.0

Super Cepat

Program *Download accelerator* tampaknya menjadi tool wajib bagi pengguna Internet yang ingin mengambil berbagai file favorit atau data dari Internet.

Fresh Download 6.9 dapat digunakan secara gratis bagi semua pengguna, baik di rumah atau di kantor. Aplikasi ini bebas dari *spyware* dan *banner* serta dapat terintegrasi dengan berbagai program browser, seperti Internet Explorer, Netscape Navigator dan Opera.

Versi 6.9 telah memiliki feature terbaru yang berfungsi untuk mengekspor download list ke dalam sebuah file html, melanjutkan kembali proses download yang terputus, dan mengatur jadwal download.

Harga: Freeware
Info: www.freshdevices.com

Yahoo Messenger 6.0

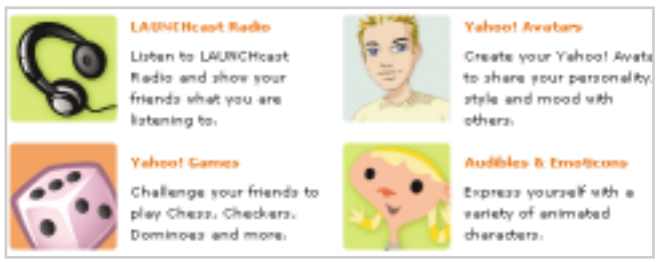
Lebih Ekspresif dan Menyenangkan

Yahoo Inc. - perusahaan besar yang juga merupakan penyedia fasilitas *chatting* - telah merilis Yahoo Messenger versi 6.0. Untuk dapat mengungkapkan ekspresi penggunanya program instant messenger yang dapat Anda install secara online dan gratis ini, telah memiliki beberapa feature baru. Pada program ini Anda dapat membuat *Avatars*, yaitu image grafis dengan busana dan aksesori yang menggambarkan keunikan pribadi penggunanya.

Anda juga dapat mengirim karakter animasi bersuara yang dikenal dengan nama *Audibles*, sehingga dapat mengucapkan "*hallo*" atau "*goodbye*" ke teman-teman Anda. Agar lebih akrab, Anda juga dapat "menantang" teman-teman chatting untuk bermain beberapa game yang telah disediakan. Anda bahkan dapat membuat stasiun radio sendiri dengan feature LAUNCHcast Radio dan dapat memutar lagu-lagu favorit agar dapat didengarkan bersama-sama. Jika status on-line Anda tidak ingin diketahui oleh orang lain di Messenger list, Anda dapat mengaturnya di dalam feature *Stealth Settings and Privacy*.

Instant messenger ini datang dengan kemasan dan interface desain visual terbaru yang telah mendukung *Yahoo! Address Book*.

Harga: Freeware
Info: www.yahoo.com



BUKU BULAN INI

Interfacing Komputer dan Mikrokontroler
218 hlm
Widodo Budiharto, S.Si, M.Kom
PT Elex Media Komputindo
Rp 30.800

Solusi tepat menguasai teknik interfacing

Buku ini sangat berguna bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Mikroprosesor, Interfacing Komputer, dan Elektronika Digital atau bagi masyarakat umum yang tertarik untuk mempelajari mikrokontroler AT89C51. Pembahasan mencakup dasar-dasar elektronika digital, komponen elektronika hingga aplikasi-aplikasi praktis mikrokontroler.

KOMENTAR SINGKAT

Eko Lannu Ardy,
Editor Multimedia

Evolusi Multimedia

Pengembangan aplikasi media player yang dilakukan oleh Microsoft dengan memberikan tambahan teknologi terbaru yang belum pernah ada pada versi sebelumnya, seakan memanjakan para pengguna Window Media Player menuju era baru. Hal ini merupakan evolusi yang signifikan karena merupakan rencana sempurna dengan menawarkan berbagai kelebihan. Salah satunya adalah dukungan terbaru dari Windows Media Digital Right Management (DRM). Selain itu, aplikasi media player juga mendukung berbagai perangkat portable player dan tidak ketinggalan dukungan terbaru berupa fasilitas Smart Jukebox. Akan tetapi, semua pengembangan tersebut tentunya membutuhkan feedback dari Anda sebelum aplikasi media player tersebut di rilis pada akhir tahun ini.

Babylon-Pro 5.0

Kamus Digital

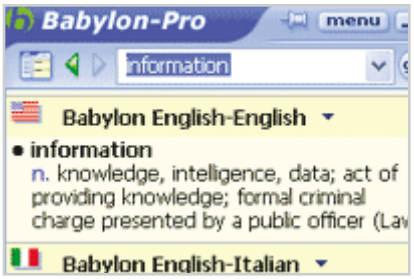
Babylon-Pro 5.0 adalah aplikasi *translator* yang memiliki akses ke 25 kamus professional dalam 13 bahasa serta memiliki lebih dari 1600 *glossary* seperti *computer, busines, science, travel,* dan lainnya.

Untuk menerjemahkan kata atau frase pada suatu artikel, Anda dapat menekan tombol tengah mouse atau dapat dikombinasikan dengan tombol keyboard. Hasilnya akan terlihat langsung di dalam window pop-up.

Feature baru yang ada pada Babylon-Pro 5.0 adalah Writing Aids Tool yang dapat membantu Anda menulis dalam bahasa Inggris. Tool ini akan mencarikan kata yang tepat bagi suatu kalimat, memastikan kebenaran penggunaannya dan langsung dapat menuliskannya ke dalam dokumen Anda. Selain itu, software Babylon-Pro 5.0 juga memiliki *add-on* feature "Say It" yang berfungsi untuk mendengar *pronuncition* atau pengucapan yang benar dan baik dari suatu kata.

Harga: US$ 50

Info: www.babylon.com



Apple Worldwide Developers Conference 2004

Inovasi Tiada Henti

Apple Worldwide Developers Conference 2004 (WWDC2004) merupakan acara bagi para IT Professional yang ingin mendapatkan ulasan inovasi terbaru di bidang media digital. Acara ini berlangsung pada tanggal 28 Juni 2004 sampai dengan 2 Juli 2004, bertempat di San Francisco CA, Amerika Serikat.

Pada kesempatan tersebut disampaikan mengenai ulasan pengembangan "Tiger" sebuah rilis berikutnya dari sistem operasi Mac OS X, dan beberapa ulasan lainnya yang sangat inovativ mengenai perkembangan aplikasi-aplikasi baru bagi Mac OS X generasi berikutnya.

Di dalam acara tersebut ada tujuh kategori yang mencakup lebih dari 190 sesi untuk diulas secara lengkap oleh para *enginner* dari Apple Computer Inc dan beberapa perusahaan pengembang aplikasi untuk sistem Mac OS. Ketujuh kategori ini antara lain *Application Technologies, Enterprise IT, Development Tools, Graphics and Media, Hardware Technologies, OS Foundations,* dan *QuickTime and Digital Media.*

Info: www.apple.com

Double Image 5

Pentingnya Backup Data

Jika Anda ingin mengurangi risiko kehilangan data akibat hard disk yang rusak atau masalah gangguan dari pihak lain, sebaiknya lakukan backup data secara rutin. Double Image merupakan software yang berfungsi melakukan backup dan restore data dengan mudah di dalam sistem Anda.

Aplikasi ini berguna bagi seorang system administrator karena memiliki beberapa feature pendukung dan mudah digunakan.

Double Image ini mampu bekerja dengan berbagai jenis drive, mulai dari lokal disk drive sampai eksternal disk drive yang memiliki konektor Firewire atau USB. Selain dapat berjalan di bawah platform Windows, software ini dapat melakukan backup dan restore data pada sistem operasi Linux (menggunakan Samba Shares) serta sistem Novel Server. Namun, dukungan aplikasi ini untuk sistem Macintosh belum tersedia.

Pada software Double Image 5 ini terdapat dua tipe backup yaitu *Full Backup,* merupakan sebuah tipe yang dapat meng-copy seluruh isi file, dan *Incremental Backup* yang hanya dapat meng-copy file baru, file beratribut, atau file yang sudah mengalami perubahan.

Harga: US$ 60

Info: www.hostinterface.com

ServersCheck

Memonitor Kondisi Server Jaringan

ServerCheck merupakan aplikasi *service webbase* yang berfungsi untuk memonitor dan memberikan laporan kondisi server serta jaringan.

Beberapa bagian yang dapat dimonitor oleh ServersCheck antara lain berbagai TCP Port seperti HTTP, HTTPS, FTP, POP3, SMTP, VNC, dan DNS, sistem database (seperti ODBC, Oracle, MySQL) serta SNMP trap untuk dapat melihat kondisi hard disk, memori, dan penggunaan CPU.

Selebihnya, aplikasi ini dapat memonitor kondisi kelembaban dan temperatur server serta memberikan pesan jika terjadi masalah pada server. Pesan ini dapat disampaikan kepada system administrator melalui sebuah SMS, e-mail, Network Message, atau pada aplikasi MSN.

Harga: US$ 250

Info: www.serverscheck.com

CATATAN SINGKAT

JukeJam 8.0
Tool ini merupakan "kotak musik" untuk semua user yang tergabung dalam satu jaringan. Anda dapat berbagi dan *request* koleksi MP3 yang tersimpan di komputer Anda maupun komputer lain yang menjadi server.
Info: www.talkingtimekeeper.com
Harga: US$ 40

Automize 6.06
Program penjadwal dan pelaksana tugas-tugas secara otomatis. Anda dapat mentransfer beberapa file via FTP, men-download melalui Web, serta memeriksa dan mengirim e-mail secara otomatis setelah beberapa detik, menit, jam, hari, minggu, dan bulan.
Info: www.hiteksoftware.com
Harga: US$ 80

See3 3.0
Tool ini didesain untuk mengubah file menjadi kode rahasia yang tidak terbaca.Dengan sebuah password Anda bisa membuka kembali file seperti semula. Dengan See3 ini, transfer file via Internet menjadi lebih aman kecuali ada orang yang mengetahui password Anda.
Info: www.saulycanada.com
Harga: US$ 52

Spyware Doctor 2.0
Software ini dapat mendeteksi dan membersihkan ribuan spyware, adware, trojan, dan keylogger dari PC Anda. Feature "On Guard" secara *continue* akan mengawasi dan melindungi PC Anda dari infeksi browser dan pelacakan cookie.
Info: www.pctools.com
Harga: US$ 40

PHPMaker 2.0

Generate PHP Script Lebih Mudah

Aplikasi yang berjalan di atas platform Windows ini secara otomatis dapat men-*generate* suatu script PHP dengan mudah dari program database MySQL. Dengan menggunakan aplikasi PHPMaker Anda dapat melihat, mengedit, mencari, menambah, dan menghapus beberapa *record* yang terdapat di dalam database MySQL secara lebih mudah melalui website.

Aplikasi ini juga memberikan tool *Quick Generate Wizard* yang dapat men-*generate* website secara langsung dan mudah dengan mengikuti panduan-panduan yang telah disediakan. PHPMaker 2.0 merupakan versi upgrade major dari versi 1.0.

Tentunya dengan upgrade ini telah terjadi beberapa pengembangan dan perubahan terbaru. Pengembangan signifikan yang terjadi pada aplikasi PHPMaker 2.0 ini adalah memberikan alternatif untuk koneksi ke server MySQL secara remote. Caranya hanya dengan melakukan upload script PHP.

Selain itu, dengan disediakannya feature *security*, maka database milik Anda menjadi lebih aman. Penyediaan fasilitas ini menjadikan aplikasi ini terasa lebih lengkap.
Harga: US$ 39.95
Info: www.hkvstore.com

Face Filter Studio

Menarik dan Professional

Feature profesional yang diberikan oleh pengolah foto digital ini adalah kemampuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas koleksi foto digital Anda secara sederhana dan menyenangkan.

Beberapa feature yang cukup mengagumkan tersebut telah memberikan keuntungan pada 3-D muscle-based photo yang menggunakan sebuah teknologi morphing untuk memodifikasi ekspresi wajah, antara lain menghapus noda yang terdapat pada wajah, memperbaiki kerutan, meningkatkan struktur wajah agar lebih sempurna, dan kemampuan untuk menghilangkan efek *red-eye*.

Program FaceFilter Studio ini menampilkan interface langkah demi langkah yang sangat mudah. Beberapa kontrol untuk melakukan perubahan yang diinginkan, seperti mengubah ekspresi wajah sesuai dengan suasana hati atau memberikan kesan yang menyenangkan, dan berbagai efek lainnya dapat Anda temukan di dalam aplikasi Face Filter Studio ini. Hasil yang diberikan aplikasi ini terlihat lebih menarik sehingga koleksi foto Anda akan terlihat lebih professional.
Harga : US$ 49.95
Info: www.reallusion.com

In & Out

WordPerfect Office 12 Student and Teacher Edition
Corel Corp. akan memberikan harga yang sangat murah untuk pembelian aplikasi WordPerfect Office 12 . Hal ini di tujukan hanya bagi lembaga pendidikan sekolah dan organisasi non-profit.

W64.Rugrat.3344
Vulnerability kembali ditemukan dan memunculkan virus pertama bagi Microsoft Windows 64-bit. Virus yang berlabel W64.Rugrat.3344 tidak menginfeksi file 32-bit dan Windows System 32-bit.

INDEKS

109
Internet: Tracks Eraser Pro 5.0
Simulasi: Electric Drive Train Simulator 2.11
Utility: Advanced System Optimizer 2.01

110
Multimedia: J. River Media Center 10.0
Jaringan: X-NetStat Professional 5.0
Office: PDF-XChange Pro 3.1048

111
Multimedia:
Easy Video Converter 3.8

112
Internet: EnLighter Retriever 2.0
Internet: Smart Protector Internet Eraser
Internet: Fresh Download 6.9

113
Internet:
Opera 7.5

114
Pocket PC: Digys Billiard Master
Pocket PC: Omega One Software 1-calc
Pocket PC: Anton Tomov Pocket Mechanic

115
Symbian Series 60:
Heresy Composer
Symbian Series 60:
Anti-Thief
Symbian Series 60:
Metronome S60

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Sampai saat ini masih banyak pengguna PC yang memandang sebuah software hanya dari nama dan penampilan luarnya saja. Padahal fungsi dan feature merupakan hal yang terpenting dari sebuah software, walaupun dengan penampilan yang biasa-biasa saja.

Untuk edisi kali ini CHIP menyuguhkan lima software yang berhubungan dengan Internet. Keempat software ini juga memiliki fungsi dan feature yang menarik. Pertama adalah **Opera 7.5**. Tool browser ini telah menambah kemampuannya dari versi sebelumnya. Kini Anda bisa melakukan *chatting* dengan pengguna Opera lainnya. Dengan versi ini, Anda bahkan dapat dengan mudah melakukan pencarian di web berkat dukungan Google di dalamnya. Kedua adalah **Fresh Download 6.9**. Tool download manager yang mampu menarik file ke dalam hard disk Anda dengan cepat. Bahkan dengan tool ini tidak Anda tidak memerlukan lagi tool kompresi lainnya untuk mengekstrak file. Tool ketiga dan keempat adalah tool penghapus jejak. **Internet Eraser Standard 3.5** mampu menghapus jejak Internet dari URL hingga cookies dengan mudah, serta **Track Eraser Pro 5.0** yang bahkan dapat berjalan dengan mode *stealth*. Sedangkan yang terakhir adalah **enLighter Retriever 2.0**, yang berfungsi sebagai penyimpan halaman-halaman website di hard disk Anda.

CHIP juga menyajikan software utility yaitu **Advanced System Optimizer 2.01** yang mampu meningkatkan kinerja sistem berkat feature-feature di dalamnya. Sedangkan untuk software multimedia terdapat **J. River Media Center 10.0**, yang berfungsi ganda. Tool ini selain bisa melakukan proses ripping, juga mampu bertugas sebagai software pembakar. CHIP juga menguji software office **PDF-XChange Pro 3.1048** yang dapat mengkonversi format-format office menjadi PDF dengan cepat dan mudah, sehingga data akan lebih aman.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL		PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS	
Sangat bagus	(90–100 Poin)	Sangat bagus	(90–100 Poin)
Bagus	(75–89 Poin)	Bagus	(75–89 Poin)
Memuaskan	(60–74 Poin)	Memuaskan	(60–74 Poin)
Cukup	(45–59 Poin)	Cukup	(45–59 Poin)
Kurang	(0–44 Poin)	Kurang	(0–44 Poin)

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada rubrik ini bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 7/2004.

Internet

TRACKS ERASER PRO 5.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.acesoft.net
HARGA US$ 30

Privasi saat mengakses Internet: Dengan tool ini Anda mampu melenyapkan jejak-jejak yang umum ditelusuri melalui browser seperti IE address bar, cookie, cache, history atau file index.bat. Selain itu, software dari Acesoft ini juga dapat menghilangkan berbagai jejak file pada Windows, Outlook Express, serta software-software aplikasi yang cukup dominan seperti ACDSee 5.0, Acrobat Reader 6.0, CuteFTP 4.0, ICQ 2003a, Macromedia Flash MX, Office 2003, Power DVD, sampai WinAmp. Bahkan jika masih belum merasa aman, Anda juga dapat menentukan sendiri file dan folder yang akan dihapus pada tab "Custom Item".

Untuk mencegah orang lain me-restore jejak yang telah Anda hapus, tersedia fungsi "Secure Erasing". Fungsi ini akan menimpa file-file yang telah Anda hapus secara berulang-ulang (maksimal sepuluh kali). Log file yang dihasilkan oleh software Tracks Eraser ini pun dapat dihapus secara manual atau otomatis ketika Windows shut down.

Uniknya, software ini dapat berjalan dalam *Stealth Mode*, yaitu mode untuk menghapus jejak tanpa terlihat di layar. Terdapat juga *Boss Key*, kombinasi dua tombol untuk menutup browser secara cepat.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang menginginkan privasi saat berselancar.

DEMO DI CHIP-CD

Simulasi

ELECTRIC DRIVE TRAIN SIMULATOR 2.11

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.enigmaindustries.com
HARGA US$ 25

Test drive simulator: Apabila Anda penggemar balap mobil mini yang menggunakan remote control, software ini mampu melakukan simulasi "test drive" dengan baik. Dua komponen utama yang dapat Anda gunakan dalam merakit mobil mini dengan software ini adalah *Motor* dan *Battery*. Terdapat tiga jenis motor dan battery yang dapat Anda kombinasikan untuk menghasilkan kinerja yang terbaik. Anda dapat menambahkan jenis motor yang Anda miliki untuk disimulasikan di sini, jika spesifikasinya diketahui dengan pasti. Contoh spesifikasi yang perlu Anda perhatikan antara lain adalah berat motor, tegangan input, kecepatan *angular* dan lainnya. Begitu pula halnya dengan battery.

Setelah Anda menambahkan beberapa variabel seperti jenis ban, *speed controller*, atau gear ratio, Anda dapat langsung melakukan simulasi test drive. Track untuk melakukan test drive merupakan ruang 3D yang cukup detail. Sambil menguji, Anda bisa mengamati indikator battery, *left velocity*, *right velocity*, *spin rate*, tegangan, dan arus yang mengalir. Ada dua cara untuk mengemudikannya, melalui tombol panah keyboard atau kombinasi tombol "Q" dan "W" untuk maju dan kombinasi "A" dan "S" untuk arah sebaliknya.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang memiliki hobi balapan mobil remote control.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

ADVANCED SYSTEM OPTIMIZER 2.01

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.systweak.com
HARGA US$ 39

Langkah mengoptimalkan Windows: Jika Windows Anda mulai terasa lambat, sebaiknya jangan terburu-buru melakukan instalasi ulang. Anda dapat menggunakan Advanced System Optimizer untuk memperbaikinya. Tool ini memiliki tampilan yang indah dan penggunaan yang *user friendly*.

Berbagai fungsi untuk meningkatkan kinerja sistem telah dikategorikan menjadi beberapa kriteria seperti *System Cleaners*, *System Optimizers*, dan *System Tools*. Pada System Cleaners, Anda dapat membersihkan *junk files*, registry atau mengatur program untuk startup. Dari System Optimizers, Anda bisa me-recover memori untuk meningkatkan kecepatan sistem atau melakukan tuning Windows. Di dalam System Tools, Anda dapat menemukan *System Analyzer and Advisor* yang bisa memberikan saran-saran dalam meningkatkan kinerja sistem.

Selain itu, Advanced System Optimizer juga menyertakan berbagai tool efektif yang berkaitan dengan Privacy & Security, Internet & E-mail, Backup & Restore, serta File & Folders. Hampir seluruh feature mempunyai langkah-langkah pengerjaan yang jelas sehingga Anda juga dapat mengamati apa yang sebenarnya dilakukan oleh tool ini.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool "pertolongan pertama" dalam mengatasi masalah Windows.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Multimedia

J. RIVER MEDIA CENTER 10.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.jrmediacenter.com
HARGA US$ 25

Cukup dengan satu player: Kini semakin banyak software Multimedia yang dilengkapi dengan tool Rip CD dan Burn CD. Salah satunya adalah J. River Media Center ini. Dengan kedua tool tersebut, Anda akan mendapat kemudahan karena tidak perlu meng-install software *ripper* dan *burner* tambahan lagi.

Pada akhir tahap instalasi, Anda dapat menentukan *skin* yang hendak digunakan. Ada delapan skin yang masing-masing memiliki keunikan tersendiri. File-file image, audio dan video dapat ditampilkan dan dimainkan dengan baik. Untuk memperoleh sound yang lebih baik, Anda dapat memanfaatkan *DSP Studio*. Di sana Anda bisa mengatur *Equaliser, Replay Gain, Output Format*, dan memberikan berbagai Efek.

Kemampuan untuk mencari dan mengatur file-file mp3 sangat baik. Tag Info yang berisi berbagai informasi seperti nama album, genre (jenis musik), durasi dan bitrate juga mampu ditampilkan dan dimodifikasi dengan mudah. bahkan, sambil mendengarkan lagu, Anda bahkan dapat memberikan rating antara 1-5 bintang kepada lagu tersebut.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software ini cocok untuk menampilkan, memutar, dan mengatur file multimedia yang jumlahnya cukup besar.

Jaringan

X-NETSTAT PROFESSIONAL 5.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.freshsw.com
HARGA US$ 35

Mengawasi koneksi jaringan: Cara sederhana untuk menampilkan koneksi jaringan yang sedang aktif adalah dengan memanfaatkan perintah command prompt "Netstat". Software X-NetStat Professional ini memiliki fungsi dasar yang sama, namun memiliki interface yang lebih *user-friendly*. Koneksi jaringan aktif yang dimaksud adalah koneksi yang dilakukan ketika Anda mengirim e-mail, mengunjungi website atau chatting.

Tabel koneksi yang berisi remote address, local port, remote port, status, protokol, dan proses yang terjadi dapat disimpan ke dalam file .HTML. Anda dapat memperoleh informasi lebih jelas mengenai proses yang berlangsung dari *Process Info*.

Untuk mengingat nomor port baik TCP maupun UDP yang sangat banyak fungsinya, software ini memiliki Port Info. Anda tinggal memasukkan nomor port-nya dan nama port tersebut akan segera diketahui. Jika Anda merasa hal tersebut kurang praktis, terdapat fungsi *Show port shortnames* yang akan menerjemahkan nomor port menjadi nama port secara singkat. Jika ter-dapat beberapa koneksi yang tergolong spesial seperti telnet dan ftp, Anda dapat memberikan nama khusus dengan fungsi *Recognize as*.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool untuk administrator jaringan dalam mengawasi koneksi client.

DEMO DI CHIP-CD

Office

PDF-XCHANGE PRO 3.1048

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.doku-track.com
HARGA US$ 70

Cara mudah membuat file PDF: Software ini dapat mendukung pembuatan PDF untuk berbagai keperluan, baik untuk pengguna pemula maupun pengguna profesional. Paket PDF-XChange ini menyediakan tiga fungsi utama yaitu *Office2PDF, PDF-Tools*, dan *pdfSaver*. File-file .DOC, .RTF, .TXT, .XLS, .HTML dan sebagainya dapat diubah menjadi format PDF dengan fungsi Office2PDF. Fungsi berikutnya yaitu PDF-Tools dapat digunakan untuk membuat atau memanipulasi file PDF, dan mengubah image menjadi file PDF. Fungsi ketiga, pdfSaver dapat Anda gunakan untuk memberi nama dan menyimpan file ke dalam temporary file untuk memudahkan Anda dalam mengolah file tersebut nantinya.

Dalam software ini terdapat beberapa feature menarik. Salah satunya adalah Anda dapat mengatur resolusi tiap halaman pada file PDF menjadi sekitar 50-2400 DPI. Bagi pengguna dengan mobilitas tinggi, disediakan feature untuk mengurangi ukuran file dengan *reduce image* DPI dan *convert colour image* untuk mempercepat proses pengiriman file. Namun, untuk melihat file PDF yang dihasilkan, diperlukan software pembaca file PDF seperti Adobe Acrobat Reader.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool bagus, namun masih bergantung pada Adobe Acrobat Reader.

Multimedia

EASY VIDEO CONVERTER 3.8

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.amigoshare.com
HARGA **US $25.95**

Konversi file video: Apabila Anda sedang mencari software media konversi yang mudah untuk digunakan dan mempunyai kemampuan yang handal, Easy Video Converter sangat cocok untuk digunakan. Easy Video Converter merupakan solusi yang efektif untuk mengkonversi file video Anda. Software ini mampu mengkonversi antar-format video yang berbeda. Easy Converter mendukung konversi dari file AVI ke MPEG-1, MPEG-2, DVD, VCD, SVCD, dan semua format media yang lain. Software ini juga mendukung file foto-foto digital untuk dikonversi ke dalam bentuk video berformat DivX (MPEG-4), dan AVI hanya dalam beberapa klik saja, dan mendukung konversi dari format PAL ke NTSC. Bahkan, feature *vice versa* di dalamnya dapat digunakan untuk membaca file-file dari media *strea-ming* seperti file WMV dan ASF.

Sebenarnya Easy Converter 3.8 ini feature-feature di dalamnya tidak berbeda jauh dengan yang versi sebelumnya. Hanya terdapat beberapa perkembangan untuk perbaikan bug-bug yang ada di versi sebelumnya.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun tidak ada perkembangan feature di dalamnya, tetapi software ini masih tetap handal dalam urusan konversi file video.

Tes Individu

FREEWARE DI CHIP-CD

Internet

ENLIGHTER RETRIEVER 2.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.n-liter.com
HARGA **US$ 14.95**

Penyimpan website yang handal: Sesuai dengan namanya, Retriever yang diambil dari nama *Golden Retriever* (anjing pelacak yang handal), mampu melakukan pencarian halaman-halaman web yang pernah Anda buka sebelumnya. Kapan dan dimana Anda menyimpannya dapat cepat terdeteksi dan akan disimpan dengan aman oleh tool ini. Retriever juga bisa Anda gunakan sebagai pencari informasi yang handal, dengan menggabungkan Google, Yahoo!, MSN, dan search engine yang lain ke dalam browser.

Dalam menandakan website yang disimpan, Retriever bekerja dengan memberikan warna yang berbeda. Anda bisa menggunakan banyak pilihan warna untuk memberikan catatan. Apabila Anda ingin membuka halaman web yang telah diwarnai tersebut, Anda bisa membukanya baik dalam keadaan online maupun dalam keadaan offline. Cara pemberian warna ini dapat membantu pengguna untuk membuka halaman dengan waktu yang sangat singkat. Pada Retriever versi bug-bug yang terdapat di versi sebelumnya telah diperbaiki dengan baik. Dengan adanya software ini, semua halaman web Anda bisa terorganisir dengan rapi.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool bagus untuk Anda yang suka mengoleksi halaman-halaman web yang bagus.

Internet

SMART PROTECTOR INTERNET ERASER

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.smartprotector.com
HARGA **US$ 25.00**

Menghapus jejak dengan aman: Apabila komputer yang Anda miliki juga digunakan oleh orang lain, tentunya Anda memerlukan tool yang mampu menghapus jejak Internet, agar privasi tetap terjaga. Oleh karena itu, dengan software ini semua history yang biasanya tersimpan akan dihapus secara sempurna. Bukan hanya itu saja, bahkan URL yang pernah Anda ketik, cookies, file temporary, file dokumen yang sering Anda buka dan recycle bin akan terhapus dengan bersih.

Smart Protector Internet Eraser mendukung Intranet Explorer, AOL, Netscape, dan MSN. Dengan adanya feature *Save/Restore state* Anda bisa meninggalkan komputer Anda dengan kondisi yang sama, sehingga bila ada yang memakai komputer selain Anda, mereka tidak akan mengetahui jejak selancar yang pernah Anda lakukan. Selain itu, dalam tool ini terdapat kombinasi tombol yang menarik yaitu "[Ctrl]+[Alt]+[Z]" yang dapat Anda gunakan dengan cepat. Pada saat Anda sedang asyik berselancar, dan teman yang tidak Anda harapkan datang, Anda dapat langsung menekan kombinasi tombol tersebut. Penekanan tombol tersebut secara otomatis akan menutup semua jendela yang aktif sekalian menghapus segala jejak selancar.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool penjaga privasi yang dapat digunakan dengan mudah.

Internet

FRESH DOWNLOAD 6.9

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.freedevices.com
HARGA **Freeware**

Download manager gratis: Fresh Download merupakan tool download manager yang mudah untuk digunakan. Yang membedakan software ini dengan software yang lain adalah software ini gratis. Walaupun gratis, Anda tidak akan menemukan gangguan banner di dalamnya yang dapat mencuri bandwidth.

Kelebihan yang ditonjolkan adalah feature untuk mendownload file dengan menggunakan sistem *turbo charge* baik untuk protokol FTP maupun HTTP, sehingga kecepatan download menjadi semakin meningkat. Anda juga bisa mengatur jadwal download agar disesuaikan dengan waktu kerja Anda, sehingga bila waktu sudah tiba, software akan otomatis melakukan pekerjaannya. Software ini juga mendukung antivirus yang telah ter-install di sistem Anda, sehingga file-file yang di-download dapat terbebas dari virus. Satu hal yang menarik dan menjadi kelebihan dari software gratis ini dari software-software sejenis adalah adanya feature zip extractor. Anda dapat mengekstrak file-file zip dari langsung dari dalam software ini tanpa memerlukan software kompresi lainnya.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software gratis tetapi memiliki fungsi dan feature-feature yang cukup bagus.

Internet

OPERA 7.5

PENILAIAN TOTAL	
HARGA/KINERJA	

INFO	www.opera.com
HARGA	**US$ 39.00**

Navigasi web dengan mudah: Opera merupakan Internet browser yang sangat *user friendly*, dan mempunyai kecepatan yang tinggi dalam mengakses Internet. Pada opera terbaru ini Anda masih dapat melihat tombol navigasi seperti *fast forward* dan *rewind*, namun dalam tampilan yang lebih cantik dari versi sebelumnya. Selain itu, terdapat beberapa perkembangan yang cukup signifikan dalam versi terbaru ini, seperti dalam menangani halaman-halaman web berformat DHTML. Opera juga telah mendukung sistem *drag and drop* yang dapat mempercepat pekerjaan Anda. Fungsi pencegah popup juga dapat Anda temukan di sini. Pada versi 7.5 ini, Anda diperkenankan untuk mengganti skin yang ada dengan lebih fleksibel.

Kelebihan lainnya yang juga dimiliki software ini adalah sudah mendukung feature chatting IRC, sehingga hanya dengan menggunakan software ini, Anda sudah dapat berkomunikasi dengan teman yang tinggal di negeri seberang. Dalam website-nya Opera menyediakan dua versi, yaitu versi profesional dan gratis. Untuk versi profesional ini Anda tidak akan menemukan banner iklan di dalamnya.

Endi Lee,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Browser dengan feature handal dan telah mendukung ungsi chatting.

Pocket PC

DIGYS BILLIARD MASTER

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.digys.com
HARGA US$ 4.95

Hiburan murah meriah: Aspek multimedia merupakan salah satu andalan Pocket PC. Anda bisa menemukan berbagai aplikasi multimedia, seperti game untuk mengisi waktu luang. Salah satunya adalah Billiard Master buatan DigYs.

Sesuai namanya, game ini memang menyajikan simulasi permainan billiard. Sebuah meja Billiard mengisi hampir seluruh layar. Di sisi kanan, Anda akan menemukan beberapa menu untuk mengatur gaya permainan billiard yang akan Anda mainkan. Billiard Master menawarkan permainan 8Ball dan 9Ball. Tersedia pula mode practice yang bisa digunakan untuk berlatih meningkatkan kemampuan bilyard Anda secara virtual. Jika Anda sudah mahir, maka melawan komputer (dengan tiga tingkat kesulitan) bisa menjadi ujian akhir untuk menilai keahlian billiard Anda.

Seperti juga kebanyakan game billiard lain, Billiard Master menawarkan fasilitas untuk pengaturan ketinggian serta posisi *cue*. Efek suara yang disajikan juga cukup menarik. Tersedia pula statistik permainan yang Anda mainkan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bagi Anda yang bosan dengan kesibukan sehari-hari dan tidak sempat bermain billiard, maka Billiard Master ini bisa menghibur Anda.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

OMEGA ONE SOFTWARE 1-CALC

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.omegaone.com
HARGA US$ 14.99

Kalkulator dengan tombol besar: Omega One menawarkan sebuah kalkulator baru dengan feature lengkap. Keunggulan yang ditonjolkan adalah tombol-tombol berukuran besar yang membuatnya lebih mudah untuk digunakan.

Tombol yang besar bukanlah satu-satunya keunggulan dari Omega One 1-Calc ini. 1-Calc juga menawarkan beberapa feature lain. Kalkulator ini akan "berbunyi" dengan memberikan *feedback* suara ketika tombolnya ditekan. Fungsi ini mirip dengan kalkulator biasa yang Anda gunakan.

Fungsi yang disediakan memang sepintas terkesan standar. Namun, 1-Calc juga menyediakan fungsi-fungsi kalkulator *scientific* yang cukup lengkap. Selain fungsi kalkulator, 1-Calc juga memiliki fungsi *currency converter* (konversi mata uang). Sebagai tambahan, informasi nilai tukar ini juga bisa di-*update* dari Internet. Fungsi lain yang juga disediakan adalah *unit converter* (konversi berbagai satuan), *base converter* (konversi antara binary, desimal, octal, dan hexa), serta fungsi lima *memory bank* untuk menampung hasil perhitungan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kalkulator yang menarik dengan fungsi cukup lengkap dan fungsi skin. Sayang harganya termasuk "agak mahal" untuk sebuah kalkulator.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

ANTON TOMOV POCKET MECHANIC

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.antontomov.com
HARGA US$ 14.95

Tools ala "Norton" untuk Pocket PC: Pengguna PC tentu mengenal tool Norton Utilities yang biasanya digunakan untuk mengatasi masalah yang berhubungan dengan hard disk. Memang, sebuah Pocket PC tidak memiliki hard disk, melainkan *storage card*. Namun, keduanya memiliki prinsip kerja yang tidak jauh berbeda.

Tools Pocket Mechanic dari Anton Tomov ini tampaknya dikhususkan untuk mengatasi masalah yang berhubungan dengan storage card Anda. Beberapa fungsi utama yang disediakan antara lain Format, Defrag, Scan/Repair, Test, Secure Delete, Delete Unused Space, dan Free Up Space. Fungsi-fungsi ini dirasakan standar dan cukup diperlukan oleh pengguna Pocket PC dengan storage cardnya.

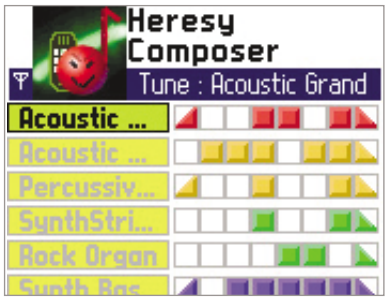
Setiap fungsi yang ada juga memiliki pilihan yang cukup beragam. Pada fungsi Format misalnya, Anda bisa memilih jenis FAT yang akan digunakan. Modul lain yang juga cukup menarik adalah modul *benchmark* dan TCP/IP *configuration*. Tambahan modul juga konon akan disediakan oleh Anton Tomov.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool dengan fungsi yang sangat menarik, walaupun mungkin tidak terlalu diperlukan oleh pengguna Pocket PC pada umumnya.

DEMO DI CHIP-CD

Symbian Series 60



HERESY COMPOSER

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.wildpalm.co.uk
HARGA **US$ 14.99**

Komposer ring tone serba unik: Setiap pengguna ponsel yang senang mengkonfigurasi ponselnya akan senang dengan penyertaan feature *ring tone composer* ini. Dengan feature ini, pengguna dapat menciptakan nada dering yang sangat unik dan berbeda dari pengguna ponsel lainnya. Namun, salah satu persyaratan untuk menggunakan tool ini adalah pengguna harus mengerti terlebih dahulu notasi dan ketukan dari ring tone yang akan dibuat. Hal ini mudah untuk pengguna yang mengerti komposisi musik, namun tidak begitu untuk pengguna umum.

Keinginan untuk memiliki ringtone unik sebenarnya telah dipenuhi oleh beberapa produk ponsel yang telah ada. Sony Ericsson T610 dan Philips menyediakan alternatif ring tone composer yang mengizinkan pembuatan ring tone tanpa harus mengerti komposisi dan birama.

Heresy composer untuk Symbian Series 60 juga melakukan hal yang serupa. Anda hanya cukup menyediakan kombinasi angka, dan selanjutnya Heresy composer akan mengkombinasikan angka-angka tersebut menjadi ringtone yang unik dan menarik.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program ringtone composer yang memberikan kemudahan dan keunikan karena tidak memerlukan keahlian khusus. Kompatibel dengan Nokia 6600.

DEMO DI CHIP-CD

Symbian Series 60

ANTI-THIEF

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO Anti-Support@softwarefan.com
HARGA **US$ 14.99**

Membuat ponsel lebih aman: Kehilangan ponsel akibat dicuri orang memang sangat menyebalkan. Hingga saat ini tidak ada produsen ponsel yang menawarkan alat pencegahan yang baik. Satu-satunya hal yang dapat dilakukan ketika ponsel Anda dicuri adalah pasrah.

Berangkat dari kenyataan tersebut, Main IT Solutions menciptakan sebuah aplikasi unik pada Symbian Series 60 untuk mengamankan ponsel Anda. Aplikasi yang diberi nama Anti-Thief ini memiliki feature untuk mencegah dan menyulitkan orang lain yang hendak mencuri ponsel Anda.

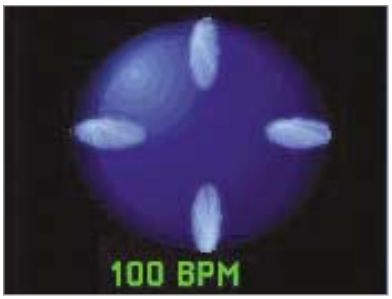
Program ini bekerja dengan konsep yang sangat sederhana. Anti-thief akan selalu menyala di *background*, dan akan selalu memantau keadaan ponsel, baik ketika dimatikan atau dinyalakan. Ketika ponsel dinyalakan, Anti-thief akan meminta sebuah password agar penguncian sistem tidak dilaksanakan. Sayangnya, hanya dengan melakukan *hard-reset*, perlindungan terhadap pencuri tersebut menjadi tidak berguna kembali.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Meskipun tidak menawarkan perlindungan total untuk risiko kecurian, setidaknya Anti-thief telah menawarkan solusi keamanan. Sayangnya tidak kompatibel dengan Nokia 6600.

DEMO DI CHIP-CD

Symbian Series 60



METRONOME S60

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO Berthier_Lemieux@hotmail.com
HARGA **Freeware**

Program wajib bagi pemain musik: Sering terjadi seorang pemusik yang masih pemula salah dalam memainkan nada-nada lagu. Namun, biasanya kesalahan nada tersebut bisa ditutupi melalui nada pada ketukan berikutnya. Hal inilah yang dilakukan para profesional apabila terjadi suara sumbang dari suara alat musik atau dari olah vokal mereka.

Namun, kesalahan tidak dapat ditutupi jika pemusik kehilangan irama pada vokal atau pada salah satu alat musiknya. Musik yang dimainkan akan terdengar aneh bagi yang mendengarnya. Kesan aneh akan bertambah apabila alunan nada tidak memiliki konsistensi ketukan. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah selalu berlatih ketukan setiap hari. Oleh karena itu, dengan menggunakan metronome, sebuah alat yang selalu berdetak di setiap ketukan, permasalahan tersebut dapat diatasi.

Pengguna ponsel dengan Symbian series 60 kini tidak perlu khawatir lagi ketika berlatih musik. Dengan tool yang dibuat oleh Bertghier Lemieux ini, Anda tidak perlu lagi melakukan kesalahan-kesalahan.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Metronome S60 dibuat untuk Anda yang gemar bermain musik. Sayangnya, program ini tidak kompatibel dengan Nokia 6600.

CHIP-CD BULAN INI

Software Antivirus:
Aplikasi yang memberikan perlindungan dari serangan berbagai virus yang akan mengancam sistem PC Anda.

Freeware Tool Foto:
Tool-tool foto gratis yang memberikan kemampuan untuk mengolah foto Anda.

CHIP-Cam Tips & Trik:
Beberapa tutorial Tips & Trik serta Workshop dalam bentuk visual.

Software Antispam:
Cegah serangan spam yang memenuhi Inbox e-mail Anda dengan Antispam yang andal.

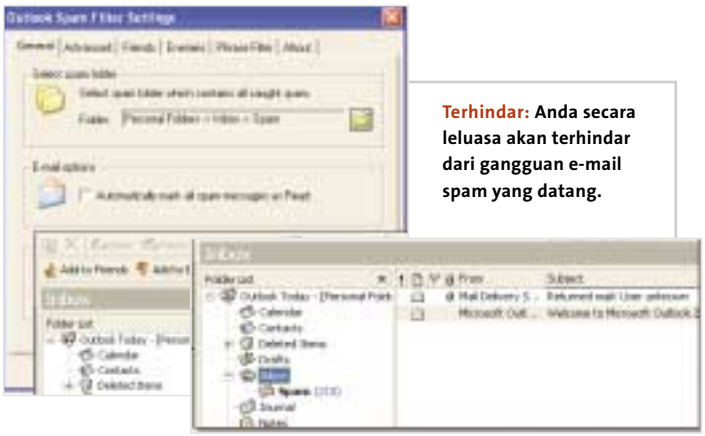
Outlook Spam Filter 2.0

Mencegah E-mail Spam

Dengan menggunakan teknologi Bayesian sebagai engine-nya Anda dapat berkorespondensi dengan para kolega melalui e-mail secara aman tanpa gangguan spam.

Aplikasi Outlook Spam Filter merupakan add-on Microsoft Outlook yang berfungsi sebagai filterisasi spam dari incoming e-mail. Dengan aplikasi ini, spam yang masuk secara otomatis akan langsung dipindahkan ke dalam folder karantina, yang nantinya dapat dihapus dari sistem Anda.

Dengan memakai *engine Bayesian* sebagai teknologi filternya, Anda dapat mengidentifikasi 97% pesan incoming spam. Pada aplikasi ini juga terdapat feature Auto-Learning yang berguna untuk meningkatkan akurasi filterisasi dengan konfigurasi yang ditetapkan oleh pemakai itu sendiri. Program ini telah mencapai hasil yang cukup sempurna untuk mendeteksi hampir semua pesan spam.



Terhindar: **Anda secara leluasa akan terhindar dari gangguan e-mail spam yang datang.**

Anda dapat mengatur lebih lanjut setting dan konfigurasi filter pada aplikasi tersebut, sehingga dapat menetapkan daftar e-mail yang diterima atau di tolak atau dengan cara memberikan beberapa keyword agar dapat mem-*bypass* spam.

Tool pendukung lainnya yang terdapat di dalam aplikasi ini berupa pilihan untuk mengkarantina e-mail yang berisi karakter non-english.

Aplikasi ini sangat efektif menghilangkan spam yang ada, tanpa resiko ketidak sengajaan menghapus e-mail penting.

Harga: US$ 25
Info:www.outlook-spam-filter.com

Web Browser Tool

Berselancar di Internet untuk mencari data dan informasi merupakan hal yang sangat menarik. Akan tetapi hal tersebut perlu didukung dengan fasilitas aplikasi web browser yang memiliki kinerja lebih optimal dan sempurna. Berikut ini CHIP menyediakan beberapa tool untuk mendukung web browser tersebut.

▸ SurfStream 1.0

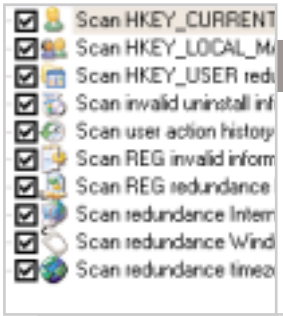
Tool yang berfungsi untuk meningkatkan kinerja program browser. Di dalam aplikasi ini juga terdapat tool yang mampu meningkatkan kinerja proxy server dan berfungsi untuk mempercepat download website, pop-up blocker, analisa setting TCP/IP dan secara optional memperbaiki kecepatan akses Internet.
Harga: US$ 29.95
Info: www.conceiva.com

▸ WhereWasI? 1.02

Tool bagi Internet Explorer yang dapat menjaga semua track website beserta indeknya. Tool ini juga dapat mengizinkan Anda untuk melakukan pencarian website secara cepat dengan menggunakan beberapa keyword. Tentunya dengan type keyword yang relevan, secara otomatis Anda dapat menemukan website yang sebenarnya.
Harga: US$ 15
Info: www.marsjupiter.com

▸ Filtergate 5.21

Merupakan paket filtering *4 in 1* yang dapat menghapus iklan dan window pop-up. Tool ini bermanfaat pula sebagai proteksi privasi untuk memfilter website orang dewasa. Dengan menggunakan teknologi filter yang telah cukup sempurna, aplikasi ini dapat menganalisa halaman website, apakah isinya sebuah iklan atau promosi, cookies yang bersahabat atau sebuah cookies yang kurang baik. Filter ini juga sebagai dasar dari internal *filtering engine*, yang dapat di update secara online.
Harga: US$ 34.95
Info: http://filtergate.com/



TWEAKING SOFTWARE

Memperbaiki dan Meningkatkan Kinerja PC

Memperbaiki, meningkatkan kinerja dan memelihara sistem PC Anda agar lebih stabil merupakan hal yang wajib untuk di lakukan, seperti optimalisasi memori, mengatur dan memperbaiki *registry* serta pengaturan konfigurasi yang lainnya. Berikut ini CHIP memberikan beberapa aplikasi untuk melakukan hal tersebut.

eko.lannueardy@CHIP.co.id

ULTRAMON 2.5

Utility multi-monitor yang mencakup lebih dari tujuh tool untuk meningkatkan kinerja multi-monitor Anda. Terdapat beberapa feature yang penting yaitu mengatur beberapa aplikasi secara efesien dengan fungsi Smart Taskbar, mengatur tampilan jendela pada monitor, dan secara cepat mengubah konfigurasi desktop dengan tampilan profil yang ada.
Harga: US$ 39.95
Info: www.realtimesoft.com

SUPER UTILITIES

Program Super Utilities terdiri dari gabungan beberapa program utama yang mempunyai fungsi untuk memperbaiki, meningkatkan kecepatan, memelihara dan memproteksi PC Anda agar berjalan secara normal. Program utama tersebut antara lain *Disk Cleaner, Registry Cleaner, Uninstaler Plus, StartUp Manager, Memory Turbo*, dan lain-lain.
Harga: US$ 44.95
Info: www.superlogix.net

INCREDI IE MANAGER 1.2

Aplikasi ini dapat menambah kapabilitas browser Microsoft Internet Explorer 5.5 atau yang terbaru pada level yang berbeda, sehingga memiliki multi-fungsi, dan mudah digunakan. Beberapa pendukung yang ada antara lain sebagai *pop-up blocker, spell cheking* dan lainnya. Aplikasi ini juga dapat memberikan kontrol penuh terhadap browser yang Anda miliki.
Harga: US$ 30
Info: www.iemanager.com

OUTLOOK EXPRESS TWEAKER

Aplikasi ini berfungsi melakukan *tweaking* berbagai konfigurasi terhadap program e-mail client Outlook Express, seperti mengatur halaman pembuka, setting logo, disable Splash Screen, mengatur attachment, dan sebagainya. Program ini juga memberikan suatu interface daftar Blocked Sender yang berfungsi untuk menolak e-mail yang dikirimkan ke inbox Anda.
Harga: Freeware
Info: www.qwhale.com

REGISTRY MEDIC 2.99

Di samping mampu mengatur dan memperbaiki kinerja PC Anda agar berjalan normal dan stabil, aplikasi ini juga memberikan beberapa fungsi, antara lain menemukan registry yang bermasalah dengan menggunakan engine yang cerdas, memperbaiki kembali *registry* ke dalam file atau folder yang telah di tentukan, menghapus registry yang bermasalah, serta menghapus virus Trojan yang ada di dalam *registry.*
Harga: US$ 19.95
Info: www.iomatic.com

TWEAKRAM 4.01

Tool ini berfungsi menangani optimalisasi memori pada PC dan kinerja sistem. Optimalisasi ini memungkinkan PC Anda dapat menjalankan beberapa aplikasi dan sistem operasi yang ada dengan lebih cepat. TweakRAM dapat melakukan defragmentasi sistem memori untuk mempercepat waktu akses.
Harga: US$ 19.95
Info: www.elcor.net

WCPUID

WCPUID mampu menampilkan informasi detail tentang CPU, seperti Frekuensi, Multiplier, Info Chipset, Informasi Cache, dan yang lainnya. Aplikasi ini juga berfungsi sebagai *tweaking* terhadap chip Anda antara lain disable Serial Number untuk prosesor Intel, Cache Latency, dan meningkatkan cache speed AMD Athlon Level 2. Pada WCPUID juga terdapat fungsi pengukur waktu CPU Speed.
Harga: www.h-oda.com
Info: Freeware

THROTTLE 6.6.7

Tool yang dapat memodifikasi konfigurasi modem agar kinerja akses Internet lebih meningkat. Aplikasi ini cocok bagi semua type modem yang memiliki kecepatan 14.4 kbps, 28.8 kbps, 33.6 kbps, 56 kbps, cable modem, atau DSL modem. Dengan aplikasi ini Anda dapat menangani permasalahan yang sering terjadi, seperti pemutusan koneksi secara tiba-tiba.
Harga : US$ 14.99
Info : www.pgware.com

CHIP-CD Highlights

▸ OSL2000 Boot Manager

Merupakan program boot manager yang dapat dipergunakan, jika Anda memiliki lebih dari satu sistem operasi di PC Anda . Dengan memiliki feature yang cukup sempurna seperti AutoBoot, AutoScan, AutoSense, SafeBoot. Aplikasi ini dapat menjalankan dan mengatur beberapa sistem operasi populer seperti semua versi Windows, Linux, DOS, dan lain-lain. Aplikasi ini menggunakan UltraIO sebagai boot engine-nya.
Harga: US$ 24.90
Info: www.osloader.com

▸ Photo Watermark Pro 4.4

Merupakan sebuah tool yang memiliki kombinasi kesederhanaan, efesien dan kemudahan proses untuk membuat serta memberikan efek *watermark* ke dalam file gambar. Dengan pengaturan multi-level transparan, aplikasi ini akan menunjukkan bagaimana hasil dari sebuah foto atau gambar yang telah diberikan watermark akan diperlihatkan. Aplikasi ini juga telah mendukung sebuah symbol copyright, beberapa format gambar yang umum untuk digunakan seperti .jpg, .tiff, .bmp, .gif, dan .png serta dukungan penuh antara teks dengan gambar.
Harga: US$ 40
Info: www.photowatermark.com

DISCOVERY of 3D ANIMATION with Discreet 3ds max 6

oleh: Deddy Syamsuddin

Seri 7 - 2004

Introduction to Particle Flow (Part 2)

Salah satu kekuatan di dalam 3ds max 6 adalah terdapatnya suatu sistem partikel baru bernama *Particle Flow*. Pada dasarnya, Particle Flow itu merupakan sebuah sistem penciptaan berurut pada sebuah partikel, sehingga kita dapat mengontrol 100% pergerakan, baik itu pada awal diciptakan hingga *Impact* yang terjadi berikutnya, berikutnya, dan berikutnya sesuai skenario yang kita inginkan.

> Event Driven Particle (Particle Flow)

Pada dasarnya, pengertian metode ini dapat dimungkinkan untuk mengontrol secara penuh penciptaan sistem partikel, mulai dari proses partikel di produksi, hingga efek yang dikeluarkan setelah mengalami proses setelahnya. Dalam movie tutorial ini, saya akan membahas gambaran dasar proses kerja penggunaan *Advanced Particle* di dalam 3ds max 6.

> Case Study: Speed by Icon

Salah satu tool yang dapat Anda pergunakan di dalam *Particle Flow*. Berfungsi agar Anda dapat mengatur dan tentunya mempermudah proses pergerakan sekumpulan partikel pada sebuah *Path*.

> Case Study: Shape Instance

Biasanya bila kita menciptakan suatu objek, baik itu animasi atau bukan, pada dasarnya objek tersebut terdiri dari penggabungan beberapa elemen. Misalnya kupu-kupu yang mempunyai dua sayap yang saling bergerak serta terdapat badan ditengahnya. Dalam latihan ini, saya akan mengajarkan bagaimana Anda dapat mendistribusikan kupu-kupu tersebut ke dalam partikel sehingga tercipta rangkaian kupu-kupu yang sedang berterbangan.

> Case Study: Force

Kita masih tetap menggunakan *Spacewrap* sebagai bagian dari kekuatan yang dapat menciptakan fenomena natural pada pergerakan partikel. Seperti yang sudah dibahas pada edisi-edisi lalu, bahwa sebuah gravitasi dan angin dapat mempengaruhi kinerja hasil dari sebuah partikel.

> Case Study: Collision Spawn

Istilah dari *Spawn* itu sendiri adalah penggandaan, sehingga bila sebuah partikel telah terbentur dengan sesuatu (*Deflector*), maka partikel tersebut pasti akan memperbanyak diri (menggandakan) menjadi partikel-partikel yang ukurannya lebih kecil lagi. Pada latihan kali ini saya akan mencoba menciptakan efek air hujan saat air hujan membentur permukaan tanah.

> Case Study: Material Dynamic

Material Dynamic pada *Particle Flow* dapat bermanfaat untuk menghasilkan perbedaan waktu pada setiap objek, khususnya ketika animasi material berjalan. Disini saya mencoba mencontohkan bagaimana tetesan partikel yang mengenai penampang akan menghasilkan suatu biasan gelombang hanya dengan menggunakan *Mapping* pada *Material Dynamic*. Selain Movie Tutorialnya, di CHIP-CD Anda bisa memperoleh file-file *Ripple Maps* yang dapat dijadikan sebagai bahan latihannya.

> Case Study: Find Target

Merupakan salah satu tool yang saya sukai di dalam *Particle Flow*. Fungsinya, agar setiap partikel dapar mendeteksi pergerakan apa pun yang telah kita tunjuk. Sifatnya hampir menyerupai sebuah *Missile* (rudal) yang mencoba mengikuti kemana pun arah targetnya dan terus bergerak hingga mendekat.

INFO SEMINAR & WORKSHOP

CHIP membuka kesempatan bagi khalayak semua, mulai dari sekolah, universitas, kampus, institusi, dan lain-lain yang hendak menyelenggarakan seminar atau workshop mengenai **"Discovery of 3D Animation"** yang akan dibawakan oleh Deddy Syamsuddin selaku *keynote speaker* (pembicara). Bagi yang berminat, silahkan kirimkan proposal ke alamat e-mail: **andre.mantiri@chip.co.id** atau **deddy_syam@email.com**

Foto Panorama

Nama: Panorama Factory
(lihat Workshop 116)
Info: www.panoramafactory.com

Tool Freeware untuk Penggemar Foto

Filter dan Efek Terbaik

Benarkah program-program komersial sudah ketinggalan zaman? Melalui pengelola foto, pengolah gambar, atau slideshow dalam format VCD, terlihat bahwa tool foto gratis memiliki kemampuan lebih daripada yang umum diketahui. CHIP menunjukkan program dan filter efek terbaik seputar dunia foto.

Bagi penggemar foto, web benar-benar merupakan gudang harta. Di sana terdapat program-program gratis, efek-efek bagus, dan filter-filter yang mengesankan untuk membuat foto tampil lebih menarik. Beberapa contoh terbaik dapat Anda lihat pada rangkaian foto dalam artikel ini.

Pekerjaan-pekerjaan lain yang tidak berhubungan langsung pun dikuasai dengan baik oleh freeware, misalnya dalam bidang penyebaran ke Internet melalui HTML dan manajemen file. Tool-tool lain untuk perbaikan penting hasil jepretan juga tersedia. Tentu saja dengan freeware-freeware ini Anda juga dapat melakukan konversi foto ke format lain. Untuk keperluan output juga tersedia tool freeware. Apakah ingin menampilkan foto-foto rumah Anda di website sendiri atau mengadakan pertunjukan slideshow bagi teman-teman, software-software yang CHIP sarankan di sini mampu melayani Anda.

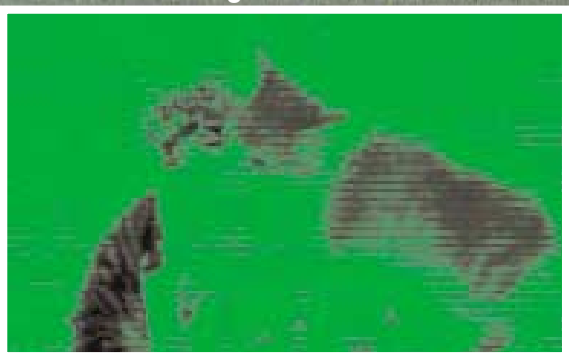
Efek Air

Nama: Water Ripples
Info: www.redfieldplugins.com

Struktur 2D

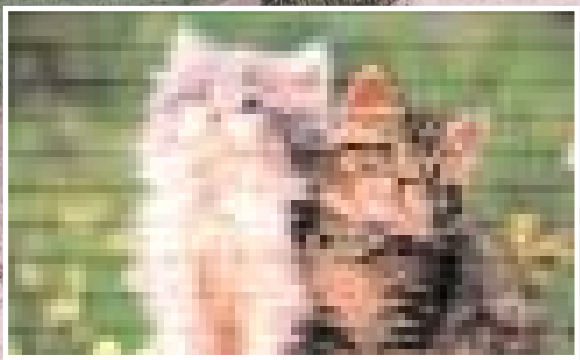
Nama: Jama 3D
Info: www.redfieldplugins.com

Night-Vision



Nama: NightVision
Info: www.v-d-l.com/adrenaline_download.html

Pola Pixel



Nama: Pixelate
Info: www.richardrosenman.com

Untuk pekerjaan-pekerjaan tersebut Anda tak perlu mengeluarkan uang. Pemula dapat meniru cara kerja para profesional, misalnya bagaimana mereka menggunakan kombinasi beberapa program dan mencapai hasil yang mengesankan dengan tool-tool freeware ini.

Dari sekian banyak tool freeware yang ada, CHIP telah memilihkan yang terbaik bagi Anda, yang patut dimiliki para fotografer amatir maupun profesional. Agar Anda dapat segera beraksi, software-software yang dibahas dalam artikel ini telah disediakan di CHIP-CD.

Highlight lainnya yang diberikan di sini adalah filter-filter gratis penuh efek yang sangat memperluas fungsi Photoshop atau software lain yang kompatibel. Jika Anda ingin tahu lebih banyak tentang pembuatan foto panorama, baca workshop di halaman lain artikel ini. Di sana CHIP menunjukkan bagaimana membuat foto panorama yang sempurna dari beberapa foto biasa hanya dalam tiga langkah sederhana.

PICTURE VIEWER

Nama: IrfanView 3.85
Info: http://www.irfanview.com
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Dengan keragaman fungsinya, viewer cepat ini mengingatkan kita pada pisau saku Swiss yang terkenal itu. IrfanView membantu pengguna dari menyortir foto hingga membuat slide show. Ia juga dapat mentransfer foto dari scanner atau kamera ke PC melalui interface terintegrasi.

Dengan interface yang nyaman digunakan, Anda dapat melihat foto tersebut melalui picture viewer-nya. Untuk itu, Anda cukup membuka foto pertama dari sebuah folder ke dalam program. Foto-foto berikutnya otomatis menyusul (atau dapat ditampilkan sebagai thumbnail jika diinginkan). Dengan tombol spasi Anda berpindah dari satu foto ke foto lainnya. Foto yang tidak diinginkan dapat Anda hapus dengan menekan tombol [Esc].

IrfanView juga dapat memperbaiki cacat kecil pada foto seperti goresan atau debu dan mempergelap mata merah akibat lampu kilat. Proses *batch*-nya dapat mengganti nama, mengubah ukuran, membalik (*mirror*), dan memutar foto atau mengkonversi ke format lain.

Highlight lainnya, IrfanView dapat memecah sebuah file AVI menjadi foto-foto tunggal dan menyimpannya dalam format BMP.

ALBUM FOTO

Nama: PhoA 1.1.2
Info: www.phoa.narod.ru/en/index.html
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Berbeda dengan IrfanView, PhoA adalah spesialis database. Dengan freeware ini setiap saat Anda dapat memiliki overview atas koleksi foto Anda, karena ia memungkinkan pembuatan album foto virtual. Anda dapat menyortir foto berdasarkan tema serta mencari dan menemukan foto yang diinginkan dengan cepat.

Setiap album dibagi dalam beberapa grup tematik, misalnya liburan, anak- →

anak, atau pemandangan. Namun, tool hanya mengimpor file info foto tersebut sebagai link. File foto tetap berada di tempat semula. Dengan drag & drop Anda dapat memindahkan foto dari satu grup ke grup lainnya.

Program dapat menampilkan preview foto-foto dalam bentuk thumbnail. Mengklik ganda salah satu thumbnail cukup untuk me-load foto ke dalam viewer terintegrasi. Di sini tool juga dapat menjalankan slideshow otomatis atas foto-foto yang dipilih.

IMAGE CONVERTER

Nama: XnView 1.68
Info: www.xnview.com
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Anda ingin mempublikasikan foto di Internet dengan hemat tempat? Kendalanya, foto-foto tersebut terlalu besar dan tersimpan dalam format yang tidak cocok untuk web. Jika demikian, XnView adalah program yang tepat bagi Anda. Mengkonversi foto dari satu format ke format lain adalah spesialisasi tool ini. Ia juga dapat bekerja dalam mode batch. Foto-foto yang akan dikonversi dapat diambil dari berbagai folder-fungsi ini biasanya hanya tersedia dalam program-program komersial.

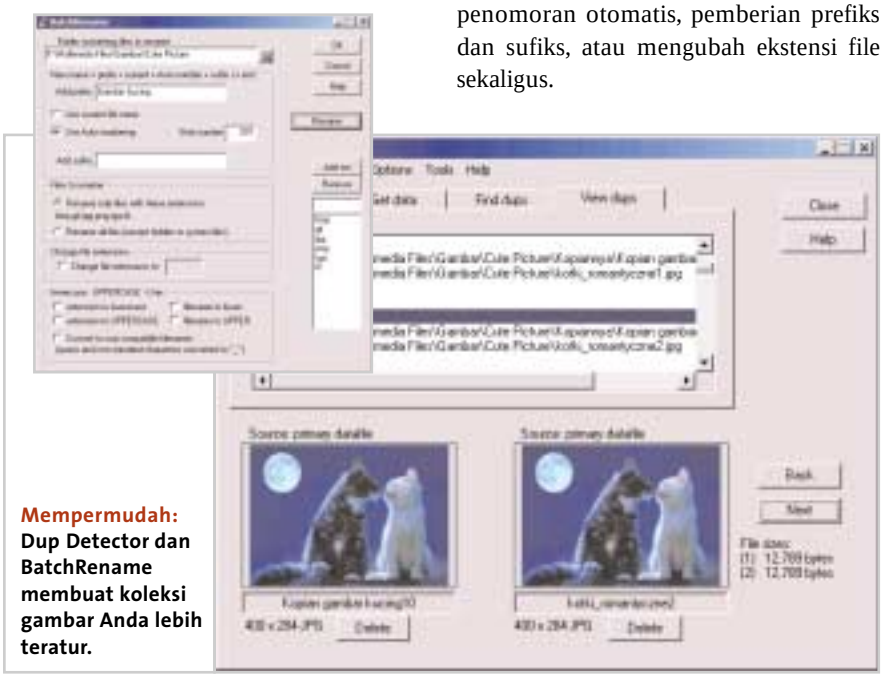
XnView dapat menulis dalam 66 format dan membaca 400 format. Di antaranya tentu saja format yang umum digunakan seperti JPG, BMP, dan PCX. Ia juga dapat menulis ke format yang tidak biasa seperti LuraWave, Palm Pilot, dan Nokia Logo File.

Jika perlu, Anda dapat menimpa file asli atau membuat file dalam folder tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. XnView dapat menampung parameter-parameter lain dalam option-option yang tersedia, misalnya menentukan tingkat kompresi untuk konversi ke format JPG. Selama konversi Anda dapat menerapkan fungsi-fungsi dasar penting pengolahan gambar pada foto yang sedang diolah tersebut, misalnya memutar, memotong, atau mempertajam foto.

MANAJEMEN FILE

Nama: Dup Detector & BatchRename
Info: www.prismaticsoftware.com
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Keteraturan itu perlu. Anda ingin mengetahui isi sebuah file foto hanya dari namanya? Kamera digital memberikan nama-nama yang tidak informatif-di sini BatchRename dapat membantu Anda. Dengan sekali jalan ia mampu mengubah nama banyak file dengan nama baru yang lebih informatif dan bebas dipilih. BatchRename mampu mengganti seluruh nama file yang terdapat dalam sebuah folder. Ia juga menyediakan fasilitas penomoran otomatis, pemberian prefiks dan sufiks, atau mengubah ekstensi file sekaligus.



Mempermudah: Dup Detector dan BatchRename membuat koleksi gambar Anda lebih teratur.

Tools Freeware Untuk Penggemar Foto

Diffuse-glow

Nama: Diffuse Glow
Info: www.richardrosenman.com

Efek Cahaya

Nama: Luce
Info: http://members.xoom.virgilio.it/Perry/luce/main.html

Efek Kaca

Nama: Harry's Filters
Info: www.ThePluginSite.com

Tekstur

Nama: Latice Composer
Info: www.redfieldplugins.com

Dalam sekumpulan besar gambar, sering terjadi ada dua atau lebih gambar yang isinya sama, tetapi memiliki nama yang berbeda. Dup Detector mampu mengidentifikasi file-file gambar yang isinya sama ini dan memberi pilihan kepada Anda untuk menghapus salah satunya.

BROWSER EFEK

Nama: Ultimate FX 1.3
Info: http://ultimatepaint.j-t-l.com/ufx
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Walaupun sepeda motor Anda sudah tampak keren dalam foto, dengan efek yang tepat dijamin ia akan lebih menarik. Ultimate FX telah lama menjadi tips rahasia untuk tujuan semacam itu. Dengan banyak filter efek yang dimilikinya, ia dapat membangun suasana tertentu dalam sebuah foto. Software yang telah beredar sejak tahun 2000 ini secara fungsional belum terkalahkan. Ia menyediakan 120 jenis efek, jauh lebih banyak dibandingkan kebanyakan program komersial.

Ultimate FX menyediakan efek yang tidak tersedia dalam software foto biasa, misalnya efek yang 'miring' dan menghibur seperti 'Unreal Glow' dan 'Mixed Smudge'. Efek-efek ini memberi sentuhan eksklusif pada foto Anda.

Untuk setiap filter tersedia sebuah jendela konfigurasi, di mana Anda dapat mengatur parameter yang digunakan. Dengan mini-preview terintegrasi, Anda dapat memperkirakan hasil yang akan dicapai dengan lebih tepat. Hasilnya dapat disimpan dalam format BMP.

Sangat banyak filter: Ultimate FX mempercantik foto-foto Anda dengan efek populer—di sini digunakan Color Gradient.

GENERATOR MOSAIK

Nama: Foto-Mosaik 3.5.0
Info: http://www.sixdots.de/mosaik_en
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Tidak hanya orang Romawi yang mampu membuat mosaik indah. Anda juga bisa. Dengan freeware ini mosaik yang mengesankan mudah dibuat. Anda tinggal memilih sebuah foto yang akan disusun dengan 'batu-batu' mosaik. Setiap 'batu' merupakan sebuah foto tersendiri. Agar freeware ini dapat bekerja dengan baik, Anda hanya perlu memilih satu gambar utama dan sebuah folder yang berisi sebanyak mungkin pilihan foto (dengan tingkat kecerahan beragam).

Foto penyusun mosaik dipilih berdasarkan kecerahannya sesuai motif utama. Foto-foto mini ini pada akhirnya membentuk mosaik dengan ukuran maksimal 315 x 315 'batu'. Foto-Mosaik juga memiliki pilihan untuk melapis (*super-impose*) mosaik dengan gambar aslinya, sehingga mosaik menjadi lebih nyata. Hasilnya ditampilkan dalam jendela preview dan dapat disimpan dalam format BMP.

PENYEBARAN FOTO

Namae: Uticasoft Image Browser Arctic
Info: http://www.uticasoft.com
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Program ini membantu Anda menyebarkan foto digital kepada teman dan kenalan, misalnya melalui CD atau e-mail. Tool ini mampu menyusun sebuah slideshow otomatis dari foto-foto yang Anda pilih dan hasil kompilasinya disim-

Seni mosaik pada PC: Foto-Mosaik 3.5.0 menyusun banyak foto miniatur menjadi sebuah motif besar.

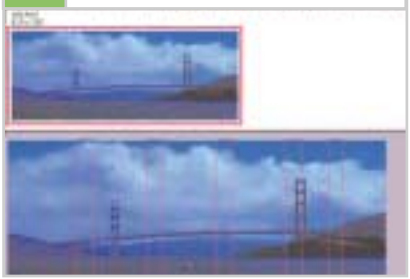
» Panorama sempurna dalam tiga langkah

Dengan sedikit upaya Anda dapat menyusun foto panorama 360 derajat dari beberapa foto biasa. The Panorama Factory (www.panoramafactory.com) akan melayani Anda.

1. Me-load foto

Ambil foto dari pemandangan sekeliling Anda dengan memutar tubuh perlahan sambil sebanyak mungkin menjepretkan kamera. Foto-foto yang telah Anda ambil tersebut akan memiliki sedikit bagian yang saling 'bertumpukan' (pinggiran dengan gambar yang sama). Transfer foto ke hard disk, kemudian impor ke dalam program dengan perintah 'File | Import images'.

2. Menyambung foto



Dalam program, tandai semua foto dan pilih 'New image | Stitch'. Perintah ini akan menyambung semua foto Anda menjadi satu. Ini dimungkinkan dengan adanya bagian yang 'bertumpukan' dalam satu foto dengan bagian foto berikutnya. Beberapa saat kemudian Anda dapat melihat hasilnya.

3. Menyimpan panorama

Simpan foto panorama Anda dengan perintah 'File | Save current image as'. Untuk mereduksi ukurannya, klik 'Image Properties' dan aktifkan pilihan 'pixel/cm'. Masukkan ukuran yang baru di bawah 'Image Size (cm)'. Dengan mengklik tombol 'Save', simpan foto ke path yang telah ditentukan. Gunakan IrvanView untuk menyingkirkan lekukan-lekukan di atas dan di bawah gambar (jika ada).

pan dalam sebuah file EXE. File EXE ini sudah berisi modul viewer sehingga penerima slideshow hanya perlu membuka program (mengklik ganda) dalam Windows Explorer.

Image Browser Arctic dapat menyortir foto, menempatkan warna latar belakang untuk slideshow, dan menyertakan efek pergantian gambar (tersedia 125 buah!). Selain itu, Anda juga dapat menjalankan slideshow tanpa henti dalam sebuah loop, mengubah ukuran foto sesuai resolusi layar yang diinginkan, dan menyisipkan file MP3 sebagai musik pengiring slideshow.

PROGRAM BAKAR

Nama: Photo to VCD Creator 2.0.2
Info: http://www.nu2.nu/photovcd
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Keluarga Anda lebih suka melihat koleksi foto pada pesawat TV? Tidak masalah. Tool ini dengan cepat dan mudah dapat membakar foto-foto Anda pada sebuah VCD atau SVCD. Kebanyakan DVD-player dapat memainkan format tersebut. Program ini merupakan satu dari beberapa freeware yang mampu membakar slideshow teranimasi pada VCD. Sayang pengoperasiannya agak rumit, sehingga lebih cocok untuk pengguna terlatih.

Dalam preset yang disediakan, pengguna dapat memilih format CD tujuan. Untuk format PAL, foto dibakar pada SVCD dalam resolusi 704 x 576 pixel. Proses selanjutnya ditangani sendiri oleh tool. Namun, ini hanya dimungkinkan jika pada PC Anda terpasang driver ASPI, misalnya Adaptec (*www.adaptec.com*). Kemampuan yang tidak dimiliki versi freeware ini adalah fungsi membuat menu interaktif dan memberi ilustrasi musik.

PEMBUAT HTML

Nama: Image Catalog 4.0.4.1
Info: http://www.moon1000.com
Sistem: Win 9x/Me/2000/NT/XP

Perancang homepage senang mengintegrasikan album foto ke dalam websitenya. Image Catalog 4.0.4.1 menyediakan banyak template untuk album foto berbasis HTML. Jika tidak menyukai latar belakang yang mencolok dan tombol-tombol yang tersedia dalam template, Anda dapat membuat sendiri halaman HTML yang lebih bagus dengan menyunting template yang tersedia. Sebuah wizard terintegrasi membantu Anda menandai file-file foto yang akan ditampilkan dalam album foto web.

Tampil di Web: Catalog mengintegrasikan foto-foto Anda ke dalam sebuah album foto HTML.

Dalam satu langkah sederhana, tool akan membuat sebuah indeks foto dan halaman-halaman album-setiap halaman berisi beberapa foto. Jika diinginkan, Anda dapat memberi efek pada foto-foto tersebut, misalnya bingkai atau *drop shadow*.

AS.Pratisto@Chip.co.id (CS)

MicrostarOffice 2004

Tool Office Alternatif Buatan Lokal

Harga software berlisensi yang relatif tinggi mengakibatkan maraknya aksi pembajakan software di tanah air. Software aplikasi perkantoran ini mungkin dapat menjadi salah satu jalan tengah dalam mendapatkan software secara legal di tanah air dengan harga yang terjangkau.

Dibuatnya MicrostarOffice 2004 oleh perusahaan pengembang lokal sudah selayaknya disambut secara positif oleh khalayak pengguna tool office di Indonesia. Selama ini hampir sebagian besar pengguna PC masih bergantung kepada tool office buatan Microsoft. Namun, meski masih ditujukan untuk korporat dan lembaga-lembaga pemerintahan, munculnya MicrostarOffice 2004 dapat dikatakan sebagai satu langkah penting bagi perkembangan software di Indonesia. CHIP pun cukup beruntung karena telah mendapatkan kesempatan untuk mengulas MicrostarOffice 2004 dari berbagai sisi.

Sekilas tentang MicrostarOffice 2004

Walaupun sampai tulisan ini diturunkan belum ada harga yang pasti untuk MicrostarOffice 2004, software produksi PT Digital Asia Utama ini kabarnya dapat dibeli dengan harga yang cukup terjangkau yaitu sekitar Rp 400.000. Software ini dibuat dengan bahasa pemrograman C++ dan memakan waktu satu tahun untuk pengembangannya. Berbekal aspek kompatibilitas dengan Microsoft Office 2003, serta mampu berjalan di berbagai versi Windows seperti Win 98, 98 SE, ME, NT, 2000, XP dan XP SP2 (sayangnya masih belum tersedia untuk platform Linux), tahap awal distribusi software ini sementara ditujukan ke kota-kota besar di Indonesia terlebih dahulu seperti Jakarta, Surabaya dan Yogyakarta.

Paket software MicrostarOffice berisi aplikasi-aplikasi perkantoran yang mirip dengan Microsoft Office. Aplikasi-aplikasi office tersebut antara lain adalah *MicrostarOffice (MO) Writer* yang dapat membantu Anda membuat teks dokumen, kemudian *MO Calc* untuk membuat file-file spreadsheet, *MO Impress* untuk membuat file presentasi, *MO Draw* untuk membuat file grafis sederhana, dan *MO Math* untuk membuat formula kalkulasi matematika.

MicrostarOffice 2004 tampaknya tidak begitu mementingkan arti sebuah nama bagi aplikasi-aplikasi office yang dimilikinya. Sebagai bukti akan hal ini adalah ketika MO dijalankan dari "Start Menu", pilihan yang ada adalah jenis file apa yang ingin dibuat, bukan nama aplikasinya seperti Text Document, Spreadsheet, HTML Document, Drawing, dan Presentation. Start Menu MicrostarOffice juga memberikan pilihan untuk membuat dokumen dari *template* yang sudah ada, serta pilihan untuk membuka berbagai format dokumen yang didukungnya.

Agar bisa menjalankan aplikasi ini, MicrostarOffice merekomendasikan untuk menggunakan PC Pentium II ke atas, memori minimal 128 MB, hard disk space 250 MB, dan resolusi grafis minimal 800x600 dengan 256 warna. Memang sulit untuk mengulas MicrostarOffice tanpa membandingkannya dengan Microsoft Office. Meski demikian, CHIP mencoba untuk memaparkan berbagai feature yang dimiliki MicrostarOffice seobjektif mungkin.

Instalasi

Besar keseluruhan file-file instalasinya tergolong kecil yaitu hanya sekitar 83 MB. Sebuah menu Autorun akan muncul begitu CD Instalasi MicrostarOffice 2004 dimasukkan. Sebelum meng-install paket office, sangat dianjurkan untuk meng-install *Java Virtual Machine* terlebih dahulu. Java VM ini diperlukan oleh beberapa aplikasi lainnya sehingga fungsionalitas MicrostarOffice dapat mencapai level maksimalnya. Jika Java VM telah ter-install di PC Anda, maka MO dapat mengenali dan menentukan apakah Java VM tersebut dapat digunakan (versi minimal 1.4.1_01).

Terdapat dua mode instalasi yaitu *Single User* dan *Multi User*. Mode Multi User dapat digunakan jika Anda menggunakan Windows XP atau 2000. Sedangkan mode Single User harus digunakan jika Windows 98, 98SE, atau Me dijalankan sebagai sistem operasi, atau jika Anda ingin melakukan *standalone* install pada Windows XP atau 2000. Instalasi MicrostarOffice 2004 ini memerlukan waktu antara 8-10 menit.

Menu Instalasi: **Terdapat dua mode Instalasi yaitu Single User dan Multi User**

MicrostarOffice Writer

Nama MO Writer mungkin mengingatkan Anda akan program bawaan Microsoft Windows 3.x yaitu Microsoft Writer yang memiliki fungsi seperti Notepad. Namun, kemampuan MO Writer tidak sesederhana Notepad dan dapat disetarakan dengan MS Word 2003.

Aplikasi office yang satu ini mampu membuat dokumen teks dengan gambar, tabel atau grafik di dalamnya. Dokumen yang telah dibuat pun dapat disimpan dalam berbagai format seperti Microsoft Word (.DOC), HTML, bahkan Portable Document Format (PDF).

MO Writer juga memiliki tool-tool yang sangat berguna dalam proses editing suatu dokumen. Dengan *spellcheck*, kesalahan-kesalahan pengetikan yang terjadi akan diperiksa. Spellcheck pun dapat memberikan acuan penulisan kata yang benar berdasarkan empat bahasa yaitu Inggris (UK), Inggris (USA), Indonesia, dan Italia.

MicrostarOffice Writer: **Memiliki Auto Correct, Spellcheck, dan Thesaurus.**

Dalam penulisan dokumen, terkadang diperlukan beberapa kata berbeda namun memiliki arti yang sama (sinonim). Tool yang bernama *Thesaurus* dapat membantu Anda menemukan padanan kata yang tepat. Sayangnya, hanya bahasa Inggris saja yang menjadi acuannya. Selanjutnya, feature yang mungkin pernah Anda gunakan yaitu *AutoCorrect* atau *AutoFormat* yang dapat mengganti secara otomatis kata-kata yang keliru dalam pengetikannya, seperti kata "help" yang terkadang salah ketik menjadi "hlep". Satu lagi tool yang sangat berguna dalam proses editing dokumen yaitu *Hyphernation*. Tool ini akan memberikan anjuran untuk membagi dua kata yang terlalu panjang di akhir baris dengan tanda "-" (dash).

MicrostarOffice Writer memiliki main toolbar yang terletak di kiri dokumen. Penempatan main toolbar di sisi kiri sangat menghemat tempat sehingga dokumen area pun semakin luas. Icon-icon yang terdapat di sana seperti *Insert table*, *Open submenu*, dan *Insert Object* dapat dibuka dengan dua cara yaitu *short click* dan *long click*. Kedua cara tersebut akan menghasilkan tampilan menu yang berbeda.

MicrostarOffice Calc

Dilihat dari namanya, kita bisa menganggap MicrostarOffice Calc sebuah software →

MINI WORKSHOP AUTOPILOT PRESENTATION

1. Tipe Presentasi

Untuk mudahnya, lebih baik Anda memilih template yang sudah ada. Setelah template Anda pilih, di bawahnya akan muncul pilihan baru. Pilih "Presentation" dan klik "Introducing a New Product". Beri tanda pada "Preview" maka jendela di sebelah kanan akan terlihat tampilan presentasi yang akan dibuat.

2. Desain Slide

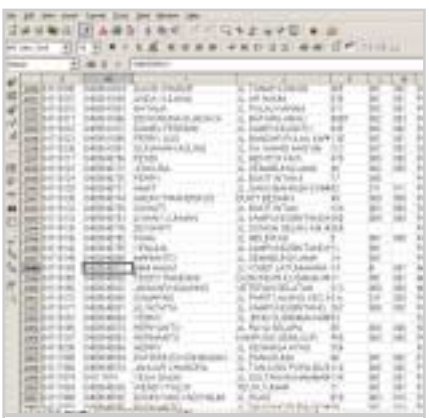
Secara default, pilihan *Presentation Background* hanya menyediakan Dark Blue with Orange dan Subtle Accents. Pilih saja sesuai dengan keinginan Anda. Untuk output medium, screen merupakan pilihan yang tepat jika presentasi yang Anda lakukan langsung menggunakan komputer. Klik "Next" untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.

3. Efek Transisi

Di langkah ini Anda dapat memilih berbagai efek transisi ketika sebuah slide berpindah ke slide berikutnya. Pilih "Automatic" (random) untuk efek dan pilih "Medium" untuk kecepatannya. Agar presentasi berjalan otomatis, beri tanda pada "Automatic" dan atur durasinya sesuai dengan materi presentasi Anda. Terakhir klik "Next".

kalkulator. Namun, ternyata tidak demikian, karena MicrostarOffice Calc merupakan sebuah aplikasi spreadsheet seperti Microsoft Excel yang dapat digunakan tidak hanya untuk mengkalkulasi angka-angka saja, melainkan juga mampu menganalisis dan mengatur berbagai data di dalam baris dan kolom.

MicrostarOffice Calc juga memiliki main toolbar seperti MO Writer untuk menyisipkan sel, special karakter, objek dan grafis secara cepat. Kemampuan MO Calc bertumpu pada *function* dan *Autopilot* yang dimilikinya. Function tersebut mencakup berbagai fungsi untuk *Database*, *Date & Time*, *Financial*, *Information*, *Logical*, *Mathematical*, *Matrix*, *Statistical*, *Spreadsheet*, *Text*, serta berbagai *Add-in*. *Syntax* dan contoh untuk masing-masing fungsi dapat ditemukan pada menu Help yang cukup mudah dipahami. Cara yang lebih mudah dalam memanfaatkan berbagai fungsi adalah dengan menggunakan Autopilot. Anda tinggal memblok sel yang datanya hendak diformulasikan, kemudian memilih sel lain untuk menempatkan hasilnya, dan menekan tombol "[Ctrl]+[F2]" atau "Insert | Function".



MicrostarOffice Calc: Mengandalkan fungsi-fungsi keuangan dan matematika.

Feature menarik yang telah dimiliki oleh MO Calc ini adalah *What-If Calculation*. Dengan feature ini Anda dapat melihat secara cepat, efek dari perubahan satu faktor dari perhitungan yang memiliki banyak faktor di dalamnya. Contoh yang sederhana adalah Anda dapat melihat efek dari perubahan periode dalam perhitungan peminjaman uang terhadap besarnya cicilan yang harus dibayar per bulannya. Selain itu, MO Calc juga memungkinkan Anda untuk menampilkan *Dynamic Charts* yang secara otomatis akan di-update ketika data berubah.

MicrostarOffice Impress

MO Impress dapat membantu Anda dalam membuat slide show profesional untuk keperluan presentasi bisnis, kuliah dan lainnya. Di sini Anda dapat memasukkan berbagai item ke dalamnya seperti objek, gambar, teks, chart, sampai file multimedia, guna meningkatkan kualitas presentasi tersebut.

Ketika dijalankan, secara default MO Impress akan menampilkan Autopilot Presentation, sebuah *wizard* lima langkah dapat memandu Anda dalam pembuatan slide show. Jika wizard tersebut tidak muncul, Anda dapat mengaktifkannya pada menu "Tools | Options | Presentation | General". Untuk lebih jauh, silakan Anda membaca Mini Workshop mengenai Autopilot Presentation di atas.

MicrostarOffice Draw

Aplikasi ini untuk membuat *vector graphic* dengan menggunakan garis dan kurva. Dengan tool ini Anda juga dapat menciptakan objek-objek 3D seperti kubus, bola atau silinder. Objek-objek di dalam MO Draw dapat dihubungkan dengan garis spesial yang dinamakan *Connector*. Hubungan antar-objek yang telah dibuat

4. Materi Presentasi

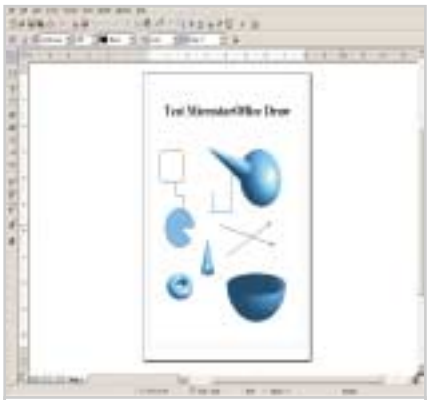
Berikutnya, masukkan nama Anda atau nama perusahaan yang Anda wakili dalam presentasi, lalu ketikkan juga judul presentasi pada baris di bawahnya. Poin-poin presentasi yang hendak disampaikan dapat dituliskan di kotak paling bawah. Penjelasan untuk poin-poin ini dapat Anda tuliskan nanti. Selanjutnya klik "Next" lagi.

5. Template

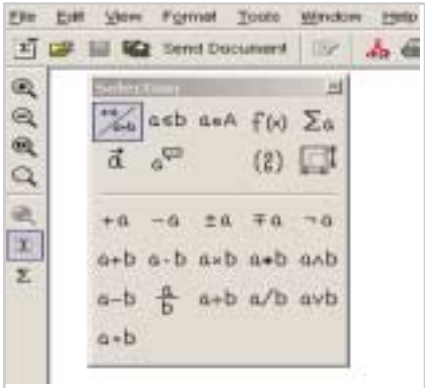
MO Impress telah menyediakan template untuk jenis presentasi "*Introducing a New Product*". Beri tanda pada item yang ingin digunakan dan hilangkan tanda pada item yang tidak diperlukan. Klik tanda "+" untuk melihat sub-item apa saja yang terdapat di dalamnya. Beri tanda juga pada "Create Summary". Terakhir klik "Create".

6. Mengedit Slide

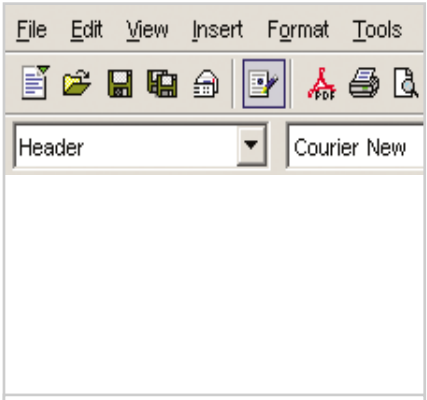
Secara otomatis Anda akan memasuki tampilan utama MO Impress. Untuk menambah slide, klik tombol "Insert Slide" pada jendela kecil Presentation. Agar Anda dapat memberikan penjelasan untuk masing-masing poin, klik tombol "Expand Slide". Jika sudah, akan terlihat bahwa jumlah slide Anda telah bertambah.



MicrostarOffice Draw: Menciptakan vector graphic dan objek-objek3D.



MicrostarOffice Math: Mulai dari formula penambahan sampai integral.



Tips membuat file PDF: Tombol ajaib untuk membuat file PDF secara cepat.

akan tetap ada meskipun objek tersebut dipindahkan. Connector ini sangat diperlukan dalam pembuatan *Organizational Chart* dan *Technical Diagram*. Vector graphic yang dihasilkan dapat diekspor ke berbagai format image seperti BMP, GIF, JPG, dan PNG.

MicrostarOffice Math

Di awal penulisan CHIP sempat menginformasikan bahwa MicrostarOffice 2004 memiliki MO Math yang berguna untuk membuat formula kalkulasi matematika. Aplikasi MO Math ini tampaknya telah terintegrasi dengan fungsi-fungsi dari MO Calc karena hanya dapat dijalankan dari "File | New | Formula", atau ketika Anda menyisipkan objek formula ke dalam suatu dokumen. Berbagai formula dari yang sederhana seperti penambahan dan pengurangan sampai fungsi integral dapat Anda jumpai di MO Math ini.

Tips Khusus: Membuat File PDF

Jika Anda perhatikan, pada barisan tombol-tombol toolbar MicrostarOffice 2004 terdapat satu tombol dengan logo PDF yang berwarna merah. Tombol tersebut dapat Anda gunakan untuk mengekspor dokumen yang sedang aktif menjadi file Portable Document Format (PDF) secara cepat, tanpa diperlukan setting-setting yang membingungkan.

Cara lainnya untuk membuat file PDF dari MicrostarOffice 2004 adalah melalui menu "File | Export as PDF...". Di sini Anda dapat mengatur jumlah halaman yang diekspor berikut tingkat kompresinya. Urutan kualitas dari yang paling tinggi ke rendah adalah *Press Optimized*, *Print Optimized* lalu *Screen Optimized*.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

Sekuriti

Social Engineering

Kelengahan *user* merupakan senjata ampuh yang biasa digunakan cracker untuk melakukan penyerangan. Bagaimanakah tahap-tahap yang umumnya digunakan para cracker dengan mengandalkan kelengahan *user* ini?

Social engineering adalah faktor manusia (human factor) yang menyebabkan kebobolan pada sistem dan *network* dari suatu perusahaan. Perusahaan yang sudah memiliki proses autentikasi, firewall, *virtual private network*, atau bahkan software *network monitoring* yang paling canggih sekalipun masih rentan terhadap serangan yang menggunakan metode ini.

Seorang karyawan mungkin saja memberikan informasi rahasia perusahaan tanpa menyadarinya. Entah mungkin melalui e-mail, telepon, atau dengan orang yang belum dikenal sekalipun. Hal ini umumnya terjadi karena manusia mempunyai sifat sosial yang tinggi dan cenderung suka berinteraksi dengan orang lain. Di samping itu juga orang seringkali salah menafsirkan seseorang dengan hanya mengira-ngira berdasarkan ciri-ciri fisik saja. Misalkan saja, kita akan spontan membantu membukakan pintu apabila ada orang yang datang mengangkut beberapa boks berukuran besar, karena mengira orang tersebut adalah seorang kurir yang sedang mengantarkan barang.

Seringkali orang secara tidak sadar membocorkan informasi penting yang dapat digunakan oleh *cracker* untuk melakukan pembobolan terhadap suatu sistem komputer. Seorang cracker yang sudah terlatih dan menguasai teknik *social engineering* dapat mengumpulkan data yang cukup lengkap dari korbannya hanya melalui percakapan, tanpa disadari korbannya bahwa dia sedang diinterogasi.

Beberapa perusahaan yang sudah memiliki website sekalipun terkadang tanpa ragu-ragu mempublikasikan data pribadi karyawan atau bahkan pemilik perusahaan tersebut, seperti data jabatan, nomor telepon, alamat email, atau bahkan alamat tempat tinggalnya. Seorang cracker yang sedang mengincar untuk membobol suatu perusahaan bahkan dapat memanfaatkan informasi yang secara tidak sadar dibocorkan

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan pada saat memasang iklan lowongan kerja di media massa, dengan mempublikasikan sistem yang harus dikuasai oleh pelamar kerja yang bersangkutan (contohnya UNIX, WINDOWS 2000, ORACLE, SQL, dll).

Perpaduan Seni dan Keahlian

Social engineering adalah paduan antara seni dan keahlian (art & science) untuk mempengaruhi seseorang agar menuruti segala permintaan cracker. Social engineering bukan merupakan salah satu bentuk hipnotis atau kontrol pikiran, di mana korbannya diminta untuk melakukan hal-hal di luar kebiasaan normal.

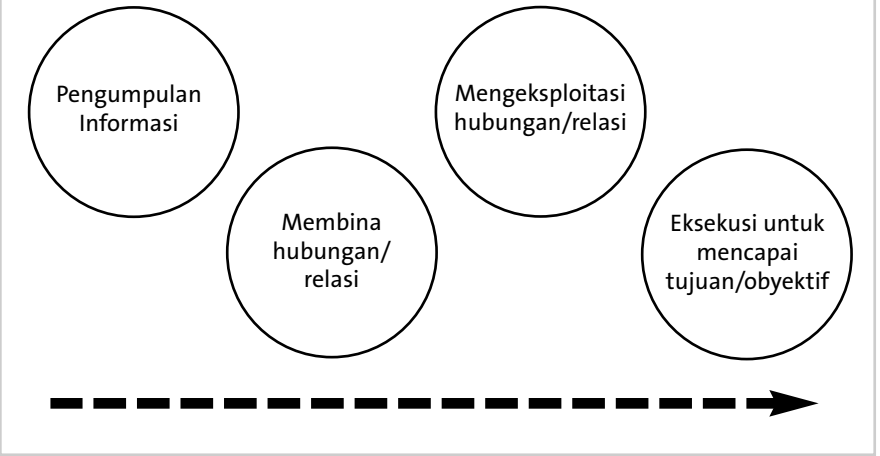
Dua terminologi penting yang mendefinisikan *social engineering* adalah:

- Social engineering merupakan salah satu trik yang digunakan oleh cracker untuk mengumpulkan informasi dari seseorang. Bukan membobol suatu sistem.
- Subversi Psychology adalah bentuk yang digunakan pada social engineering yang secara jangka panjang berusaha untuk menjaga secara kontinu alur informasi dan bantuan dari user.

Social engineering menekankan penyerangan pada sambungan yang paling lemah pada rantai keamanan komputer. Manusia pada umumnya adalah titik lemah pada sambungan tersebut. Usaha untuk mempengaruhi seseorang agar mau diminta untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu dapat dilakukan dengan beberapa cara. Cara pertama yang paling mudah dan jelas adalah dengan melalui permintaan secara langsung, dimana seseorang diminta secara langsung untuk menjalankan serangkaian tugas tertentu.

Cara tersebut umumnya mudah diketahui atau disadari oleh korbannya, namun merupakan salah satu cara yang paling mudah dilakukan. Cara kedua adalah dengan menciptakan suatu kondisi di mana target dibuat ikut serta. Pada cara kedua ini, cracker membuat alasan yang lebih sesuai daripada alasan personal yang digunakan pada cara pertama. Cara kedua ini lebih sulit untuk dilakukan, namun keuntungannya, dengan cara ini kita dapat mengumpulkan informasi yang lebih lengkap.

SIKLUS SOCIAL ENGINEERING



Social engineering dapat dibagi menjadi dua tipe :

- Social engineering yang didasarkan pada sisi manusianya (human based social engineering)
- Social engineering yang didasarkan pada sisi teknis atau komputernya (computer based social engineering)

Human based social engineering melibatkan interaksi antara manusia yang satu dengan yang lainnya. Sementara *computer based social engineering* bergantung pada software yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang diperlukan.

Gartner Research mencatat bahwa ada enam sifat manusia yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan proses *social engineering*:

- Reciprocation (Timbal Balik)

Contoh: Kita cenderung untuk membeli suatu produk tertentu setelah diberikan *sample* gratis sebelumnya.

- Consistency (Konsistensi)

Contoh: Pada saat kita sedang mengajukan suatu pertanyaan dan menunggu beberapa saat, orang yang ada di sekitar kita akan berusaha untuk mengutarakan suatu komentar atau berusaha untuk menjawab.

- Social Validation (Validasi Sosial)

Contoh: Umumnya kita cenderung untuk mengikuti apa yang dilakukan oleh orang lain.

- Liking (Kesukaan)

Contoh: Kita cenderung untuk mengatakan "ya" atau "setuju" kepada orang-orang yang dekat dengan kita atau pada orang yang kita suka.

- Authority (Kekuasaan)

Contoh: Kita cenderung untuk mengikuti atau menuruti anjuran atau saran dari orang yang memiliki kedudukan atau posisi yang cukup tinggi.

- Scarcity (Kelangkaan)

Contoh: Kita cenderung lebih menghargai sesuatu atau menjadi lebih menginginkan sesuatu yang jarang ada atau langka di pasaran.

Human based social engineering dapat dikategorikan menjadi lima jenis :

- Impersonation (Pemalsuan)

Contoh: Cracker menyamar sebagai salah seorang karyawan dari suatu perusahaan, petugas kebersihan, kurir pengantar barang, dan sebagainya.

- Important User (Menyamar sebagai orang penting)

Contoh: Cracker menyamar sebagai seorang yang memiliki kedudukan tinggi di perusahaan dan kemudian berusaha untuk meng-intimidasi karyawan atau bawahannya untuk mengumpulkan informasi dari mereka.

- Third Party Authorization (Pemalsuan otorisasi)

Contoh: Cracker berusaha meyakinkan target atau korbannya untuk memberikan informasi yang diperlukan dengan →

mengatakan bahwa ia telah diberi otorisasi penuh oleh seseorang untuk menanyakan hal tersebut.

- Technical Support (Menyamar sebagai bagian *technical support*)

Contoh: Cracker menyamar sebagai salah satu dari tim teknisi dan berusaha mengumpulkan informasi dari korbannya.

- In Person (Mendatangi langsung ke tempat korban)

Contoh: Cracker mendatangi langsung tempat atau lokasi korbannya untuk mengumpulkan informasi dari lokasi di sekitar tempat korbannya, antara lain dengan menyamar sebagai petugas kebersihan dan mencari atau mengumpulkan data/informasi dari tempat sampah yang ada di tempat korban (dumpster diving), atau berusaha melihat sekeliling pada saat user sedang mengetikkan password di komputernya (shoulder surfing).

Beberapa aturan yang dapat mencegah atau setidaknya mengurangi akibat atau kerusakan yang dapat terjadi pada *human based social engineering* adalah:

- Semua pengunjung yang bukan karyawan internal dari perusahaan harus selalu dikawal selama berada di dalam perusahaan.
- Segera laporkan apabila secara tiba-tiba perusahaan Anda kedatangan tamu yang mengaku sebagai petugas kebersihan, atau siapa saja yang datang tanpa ada pemberitahuan terlebih dahulu. Periksa dengan teliti identitas mereka.
- Kunci selalu ruangan tempat penyimpanan data atau peralatan penting, seperti server, pabx, ruang filing, dan sebagainya.
- Buat daftar inventaris dari semua barang yang ada di dalam perusahaan. Lakukan pemeriksaan dan laporkan setiap kehilangan barang yang terjadi.

Computer based social engineering dapat dikategorikan menjadi empat jenis:

- Mail/IM (Instant Messenger Attachment)

Setiap karyawan umumnya sering atau setidaknya pernah menggunakan software e-mail atau *instant messenger* (chatting). Melalui fasilitas semacam itu seorang cracker dapat dengan mudah mengirimkan suatu file *attachment* berisi trojan, virus atau worm dengan tujuan untuk mengumpulkan data atau informasi dari komputer korban.

- Pop-Up Windows

Cracker dapat membuat suatu software untuk menipu user agar memasukkan username dan password miliknya dengan menggunakan pop-up window pada saat user sedang menggunakan komputer.

- Websites

Cracker dapat membuat suatu website tipuan untuk menarik user agar memasukkan alamat e-mail dan password pada saat mendaftar (register) untuk memperoleh hadiah, misalnya. Biasanya password yang digunakan oleh kebanyakan user adalah sama dengan password yang digunakan di PC kantor.

- Spam Email

Cracker dapat mengirimkan e-mail berisi *attachment* yang mengandung virus atau trojan. Virus atau trojan ini dapat dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi yang terdapat di komputer user (korban).

Reverse Social Engineering

Reverse social engineering merupakan suatu bentuk social engineering tingkat tinggi. Proses yang dilakukan merupakan kebalikan dari *social engineering* biasa. Pada *reverse social engineering* cracker berusaha menciptakan suatu situasi sedemikian rupa sehingga target atau korban akan berusaha untuk menghubunginya untuk meminta bantuan, bukan sebaliknya.

Contoh kasus, seorang cracker mengirimkan suatu virus kepada target korbannya sehingga komputer korban rusak terinfeksi oleh virus. Pada tahap ini, korban akan berusaha untuk mencari bantuan dan sang cracker menyamar sebagai seorang dari *tim support* yang berusaha memberikan bantuan. Target kemudian secara tidak sadar akan mengikuti semua perintah atau petunjuk dari cracker yang akan memudahkan cracker tersebut mengumpulkan informasi.

Ethical Hackers dan Tim Akademik dari IPDC (Informatics Professional Development Centre)

CONTOH SKENARIO SOCIAL ENGINEERING

Cracker: "Selamat pagi pak. Saya dari PT "A", ingin menawarkan perangkat komputer ke perusahaan bapak."
Employee: "Barang apa yang ingin ditawarkan?"
Cracker: "Kami menjual segala jenis keperluan IT, mulai dari hardware, software dan service. Kalau boleh tahu, perusahaan bapak menggunakan server jenis apa?"
Employee: "Perusahaan kami menggunakan server merek "CCC" berprosesor "DDD" dengan memory dan kapasitas HDD sebesar "WWW". Selain itu server kami dilengkapi pula dengan UPS "SSS" dan back up system "FFF"
Cracker: "O begitu. Kalau boleh tahu sistem apa yang dipasang pada server perusahaan bapak tersebut? Dan, aplikasi apa saja yang dijalankan?"
Employee: "Kami menggunakan sistem operasi Windows 2003 dengan aplikasi Microsoft Exchange, MS Office XP, dan AutoCAD."
Cracker: "Perusahaan kami juga merupakan salah satu *supplier* untuk sistem pengamanan komputer. Saat ini sistem pengamanan apa saja yang sudah terpasang pada jaringan perusahaan bapak?"
Employee: "Perusahaan kami menggunakan Cisco PIX Firewall dengan Firmware version "BBB" dan menggunakan sistem access list pada router Cisco versi "Z" serta menerapkan system VPN untuk menghubungkan antarcabang."
Cracker: "Apabila kami ingin mengirimkan penawaran barang, berikut daftar harganya melalui fax ke bapak, berapa nomor fax yang bisa dituju?"
Employee: "Anda bisa kirim fax ke nomor berikut ini "542xxxx"
Cracker: "Baik, akan segera kami fax daftar barangnya ke tempat bapak. Terima kasih banyak atas waktunya."
Employee: "Terima kasih kembali."

INFO

INFORMATICS PROFESSIONAL DEVELOPMENT CENTRE
Jalan Prof. Dr. Satrio No: 296, Karet - Jakarta Selatan
Telp: (021)-5260388, Fax: (021)-52962830
E-mail: CEH@informaiticsgroup.co.id

Tes: Tool Antivirus

Mencari Pembasmi Virus yang Handal

Pengguna PC kini harus semakin waspada terhadap keamanan sistemnya. Selain spam yang sudah mengganggu isi e-mail, kini para pencipta virus berlomba-lomba untuk membuat worm yang paling jahat. Oleh karena itu, CHIP menguji delapan antivirus untuk menanggulangi masalah tersebut.

Worm tampaknya telah menguasai dunia web. Hampir setiap hari muncul varian baru dari worm seperti Bagle, NetSky, dan Mydoom yang daya rusaknya lebih berbahaya dari varian awalnya. Namun, pembuatan varian worm baru tersebut tampaknya belum memuaskan para pembuatnya, karena diindikasikan bahwa sekarang ini antar-pembuat virus sedang terjadi sebuah "perang" kecil. Mereka ingin menjadi "yang terjahat" dalam worm buatannya. Ejekan terhadap lawannya bahkan bisa ditemukan di dalam virus buatannya. Contohnya seperti "Hey, NetSky, don't ruine our business, wanna start a war?". Pesan tersebut ditemukan peneliti virus dari Sophos dalam worm Bagle-J (W32/Bagle.J), yang ditujukan kepada pembuat NetSky. Ejekan semacam itulah yang dapat mendorong para lawannya untuk mengembangkan turunan worm yang lebih berbahaya.

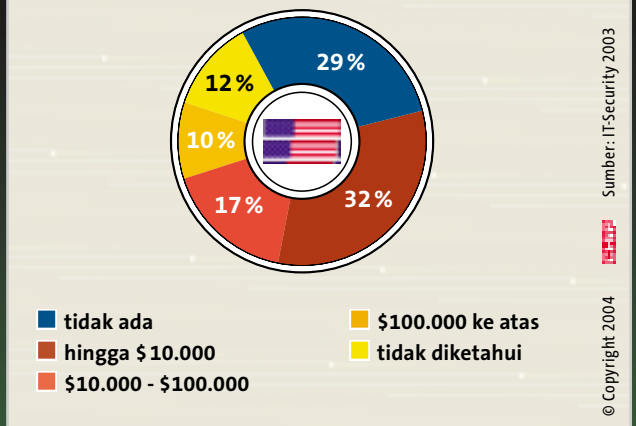
Jadi, sifat dari worm yang cepat dan agresif inilah yang kini menguasai dunia web, dan hampir menyingkirkan hama komputer lainnya. Untuk membuat worm tersebut, pembuat virus sering menggunakan trik-trik pintar. Virus atau worm biasanya disembunyikan dalam file kompresi Zip terenkripsi dengan proteksi password. Banyak tool antivirus yang dapat memeriksa file kompresi, tetapi banyak juga yang hasilnya tidak begitu memuaskan. Bahkan, tool terbaik pun dapat menemui kegagalan dalam memecahkan algoritma enkripsi yang rumit tersebut, seperti yang terjadi pada varian Bagle F hingga I.

Virus-virus tersebut dapat mengintai dari arsip yang terproteksi dengan sebuah password yang dibutuhkan untuk membuka lampiran e-mail. Password tampak sebagai teks biasa, tetapi dengan teknik “tipuan" yang digunakan dalam teks tersebut, dapat membuat orang tidak menduga sesuatu yang buruk berada di baliknya.

Melalui teknik semacam itu mereka dapat meyakinkan para pembaca e-mail, bahwa e-mail tersebut sifatnya penting dan tidak berbahaya. Dengan demikian pembaca akan merasa aman untuk membuka lampiran e-mail. Namun, begitu pembaca memasukkan password, seketika itu juga sebenarnya pembaca telah mengaktifkan virus di dalamnya. Sekali virus berada pada PC Anda, maka ia dapat menemukan semua alamat yang ter-

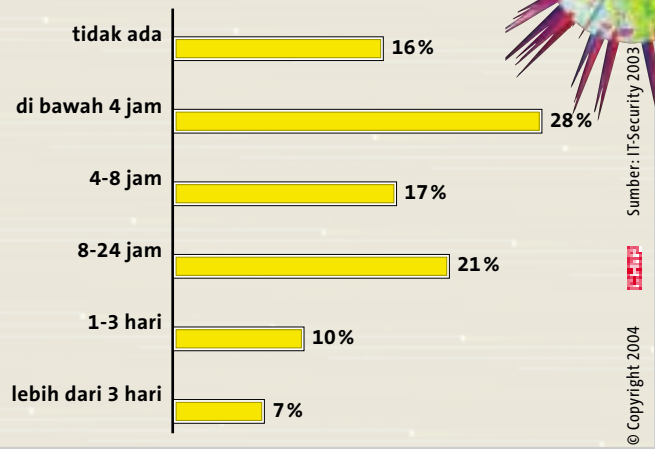
Computer Economics, Computer-Zeitung 49/2001 Foto: AP; K. Satzinger; M. Kuly, Science Photo Library

KERUGIAN FINANSIAL AKIBAT VIRUS



Perusahaan yang terserang: Di AS situasinya buruk, hanya satu dari tiga perusahaan yang tidak terkenal serangan.

SERVER CRASH AKIBAT VIRUS



Tak berfungsi: AS juga nomor satu dalam server crash, lebih dari 80% server mengalami masalah serius tahun 2003 lalu.

simpan dan langsung menyebarkan diri melalui e-mail. Bahkan, pola penyebarannya terkadang tidak membutuhkan program e-mail. Varian NetSky.F, Bagle.K, dan Mydoom.H telah membawa sendiri SMTP-engine dan mengirim duplikatnya tanpa "bantuan" pengguna. Dengan demikian worm tersebut dapat menyebar dengan kecepatan yang sangat tinggi.

Virus backdoor dan trojan

Beberapa varian virus dapat masuk ke dalam PC dengan membuka "pintu belakang". PC yang diserang akan berfungsi sebagai server spam yang dapat mengirim spyware atau kode berbahaya lainnya ke jutaan PC di dunia, tanpa diketahui oleh si pemilik dan pengguna PC.

Prinsip kerja worm tersebut sebenarnya mudah tetapi berbahaya. Dalam sebuah e-mail terdapat sebuah file Zip yang berukuran hanya beberapa KBit. Namun, begitu tool ingin memeriksanya, PC Anda tiba-tiba lumpuh. Hal ini disebabkan di dalam file yang tampak kecil tersebut telah tersimpan banyak data yang dikompresi dengan baik.

Melihat cara kerja virus dan worm yang begitu canggih, sudah saatnya setiap pengguna PC wajib memiliki sebuah tool antivirus yang bagus. Dalam artikel ini, CHIP telah menguji delapan tool antivirus terbaru dengan harga maksimal US$ 70. Kriteria tes adalah kinerja scan terhadap virus yang sedang beredar di web.

Selain itu, CHIP juga memberi nilai untuk identifikasi "virus zoo" yang diprogram di laboratorium yang biasa digunakan untuk penelitian. Di sini tool harus menunjukkan, sebaik apa mereka bekerja.

Pembebanan resource juga merupakan kriteria penting, karena antivirus sering beroperasi untuk menghambat sistem. Di samping itu CHIP juga memeriksa, sesering apa produsen mengeluarkan "update definition" dan biaya apa saja yang harus dibayar pengguna.

Terakhir, CHIP juga ingin mengetahui feature-feature mana yang disediakan tool ketika terjadi serangan virus. Apakah CD instalasi mampu mem-boot dari awal dan apakah tool memiliki sebuah fungsi karantina? Adanya sebuah firewall tambahan juga dapat memberikan nilai tambah, karena dapat memblokir trojan.

AntiVirusKit 2004: Kinerja scan terbaik dan perlengkapan yang baik mengantarnya menjadi juara tes kali ini. Lebih lanjut Anda baca dalam boks.

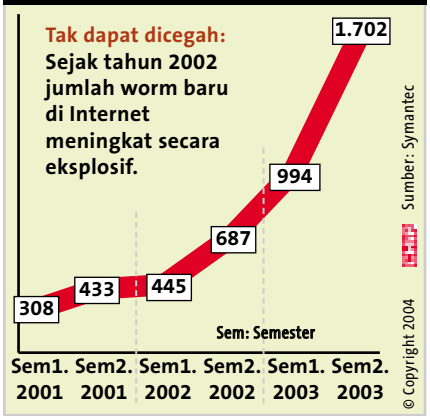
F-Secure Internet Security 2004: Juara kedua ini tepat bagi pemula, karena kon-

TOP TEN VIRUS MEI 2004

	Nama	Persen
1	W32/Sober.G@mm	38,4
2	W32/Netsky.P@mm	18,4
3	W32/Netsky.D@mm	9,6
4	W32/Bagle.Z@mm	5,9
5	W32/Netsky.B@mm	4,1
6	W32/Netsky.X@mm	2,3
7	W32/Netsky.Q@mm	1,9
8	W32/Netsky.Z@mm	1,9
9	Html_Netsky.P	1,7
10	W32/Lovgate.W@mm	1,6

Sumber: F-Secure

SEMAKIN BANYAK WORMS



figurasi yang dilakukan saat instalasi berjalan secara otomatis. Demikian pula dengan pengaktifan fungsi update otomatis. Hal ini terjadi karena selain penggunaan engine Kaspersky di dalamnya, terdapat juga dua buah mesin buatan sendiri bernama "Libra" dan "Orion". Oleh karena itu, F-Secure dapat mencapai nilai lebih baik dibanding Kaspersky dalam identifikasi virus.

Untuk melakukan update, terlebih dahulu Anda harus mendaftar. Dalam proses pendaftaran ini tool hanya memeriksa nomor registrasi. Setelah itu, tool akan men-download update terbaru ke PC Anda. Untuk bantuan teknis tool menyediakan sebuah formulir web. Namun, Anda harus bersabar kurang labih tiga hari untuk mendapatkan respon baliknya.

Sebelum instalasi, pengguna dapat menjalankan sebuah scan pada level DOS yang berlangsung sekitar 30 menit. Sayangnya, CD instalasi F-Secure tidak mampu mem-boot sistem. Selain itu, pembuatan media boot juga tidak ditawarkan di dalamnya. Fungsi karantina juga tidak tersedia. Sebaliknya, firewall telah terintegrasi lengkap dan memungkinkan pengguna untuk mengatur setting.

Model modular: Kaspersky Anti-Virus memiliki 11 modul hanya untuk konfigurasi .

Kaspersky Anti-Virus 4.5: Engine Kaspersky ini memberikan hasil yang sangat bagus, terutama pada trojan dan *backdoor*. Hanya pada virus *macro* dan *script* saja tool tidak bisa bekerja 100%. Bantuan teknisnya sangat bagus. Hotline 24 jam memungkinkan Anda untuk langsung berbicara dengan para teknisi. Di dalam web juga tersedia pelayanan tambahan, misalnya tool untuk menyingkirkan virus, atau patch Microsoft untuk menutup celah keamanan.

Kaspersky tidak menawarkan banyak otomatisasi. Setelah instalasi, fungsi pengawasan memang langsung aktif, tapi tool tidak men-download update definition terbaru secara otomatis. Satu lagi, tool juga tidak memeriksa sistem setelah proses instalasi.

Program yang besar ini memiliki 11 komponen di dalamnya. Salah satu di antaranya adalah monitor khusus untuk

CHIP TIP POWER » PEMENANG TES

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA baik

HARGA US$ 40 INFO www.gdata.de/gdc/start

AntiVirusKit 2004 Professional

Mampu Melacak Semuanya

Berkat scan-engine yang terintegrasi dari Kaspersky dan BitDefender, program ini menawarkan 100% proteksi terhadap segala jenis virus. Sayangnya proteksi yang baik ini harus dibayar dengan penurunan kinerja PC saat melakukan scan. Tool ini dapat menghambat PC tanpa ampun.Pada PC tes 2,5 GHz yang digunakan CHIP dengan memori 512 MB, PC tidak mampu melakukan pekerjaan lainnya saat proses scan berjalan.

Pengoperasian tool ini benar-benar mudah. Melalui fungsi update, tool akan men-download tidak hanya untuk "update definition" terbaru, melainkan juga update untuk kedua scan-engine-nya. Namun syaratnya, terlebih dahulu Anda harus melakukan registrasi di G Data dengan data pribadi Anda. Update virus terbaru dipublikasi hanya dua kali seminggu. Sedangkan untuk proses update setiap hari, G Data meminta biaya tambahan US$ 30 untuk *Premium-support*.

CHIP TIP VALUE » TIPS HARGA

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA sangat baik

HARGA Freeware INFO www.free-av.com

AntiVir Personal Edition

Cepat, Bagus, Gratis

Freeware ini mudah dioperasikan. Apabila Anda baru pertama kali menggunakannya, sebaiknya pelajari sedikit menu konfigurasi yang tersedia. Untuk proses kerjanya, kemampuan proses scan pada virus ITW sangat bagus. Namun, bila scan dilakukan pada virus zoo, tool mengalami masalah yang lumayan pada virus polimorf (identifikasi 84,42%) dan pada virus lainnya, seperti trojan dan backdoor (43,65%). Tingkat identifikasi virus terburuk dalam tes.

Walaupun bantuan teknis sama sekali tidak tersedia, tetapi hampir setiap hari banyak update yang dipublikasi secara gratis. Dalam melakukan scan, AntiVir bekerja sangat cepat, hanya dapat dikalahkan oleh pemenang tes G Data. Namun, yang tidak dimiliki tool ini adalah sebuah fungsi bantuan yang dapat membantu pengguna dalam membuat media darurat. Pengguna tampaknya harus berupaya sendiri.

dokumen office, script dan mail. Namun, dalam konfigurasi tidak tersedia bantuan bagi pengguna. Selain itu, tampilannya tidak terlalu mudah dioperasikan. Hanya dengan membaca buku panduan, tool dapat dikonfigurasi dengan baik. Satu hal yang cukup bagus adalah pada pembebanan resource yang rendah, dan juga cepatnya tool dalam bekerja, hanya kalah cepat dari Freeware Antivir.

McAfee Virusscan 2004 Version 8.0: Dengan tool ini pemula mudah menemukan semua option. Sayangnya, sejak beberapa tahun lalu tampilannya semakin difungsikan sebagai ruang iklan untuk McAfee. Prosedur untuk melakukan update juga cukup rumit. Setelah proses registrasi yang agak dipaksakan, pengguna akan dibelokkan ke website McAfee. Di sana pengguna akan mendapatkan sebuah *ActiveX-applet* untuk proses update. Hal yang agak tidak masuk akal, karena ActiveX merupakan teknik yang tidak aman. Biasanya ActiveX harus dinonaktifkan dalam IE agar dapat berselancar dengan aman.

McAfee termasuk scan-engine terbaik dalam tes. Bahkan pada beberapa virus yang belum dikenal, tool dapat mengidentifikasi keberadaannya hingga 99%. Hanya pada ActiveX dan trojan nilainya tidak terlalu baik. Kekurangan lainnya adalah CD instalasinya tidak mampu mem-boot.

Untuk menu bantuan teknisnya sudah bagus. Pengguna yang memiliki masalah dapat mengutarakan masalahnya melalui telepon atau e-mail. Selain itu pengguna juga dapat memeriksakan PC-nya melalui

KAMUS VIRUS

» Istilah-istilah Penting Dalam Dunia Virus

ITW (in the wild): Virus yang sedang beredar, misalnya melalui e-mail atau Internet
Virus Zoo: Juga disebut virus lab, yang diternakkan di lab untuk penelitian proses identifikasi yang lebih baik.
On Demand: Pada proses ini pengguna dapat men-start sendiri proses scan secara manual.
On Access: Antivirus harus aktif sendiri. Misalnya bila pengguna menerima e-mail, maka tool akan otomatis memeriksanya.
Trojan/backdoor: Program perusak yang dapat menyamar sebagai program biasa. Biasanya pengguna tidak dapat mengenalinya. Trojan memungkinkan hacker mendapat akses penuh pada komputer tujuan dengan membuka semacam "pintu belakang".
Worm: Berbeda dengan virus, worm hanya menyebar dalam jaringan komputer. Mereka mereproduksi diri sebanyak mungkin untuk menyebar ke komputer lainnya. Untuk itu worm cenderung lebih memanfaatkan e-mail.
Virus polimorf: Virus yang terus menerus mengubah kodenya, sehingga sulit dilacak.
Virus macro: Penyusup dalam bentuk macro ini aktif dalam file dan mengaitkan diri pada file-file lainnya.
Hoax: Virus "canda" yang memberi laporan palsu untuk membingungkan pengguna, tetapi tidak menimbulkan kerusakan pada PC yang terkena.

fasilitas Security Center yang sudah terintegrasi. Dalam penggunaan sehari-hari tool terbukti berfungsi dengan baik. Walaupun proses pengawasan dilakukan di latar belakang, tetapi hal tersebut tidak mengganggu pekerjaan.

Norton AntiVirus 2004: Scanner virus dari Symantec ini ideal bagi pemula. Semua berjalan secara otomatis sejak instalasi. Program dapat memeriksa PC dengan scan yang komplit dan kemudian akan mengaktifkan proses *live-update* untuk update definition terbaru.

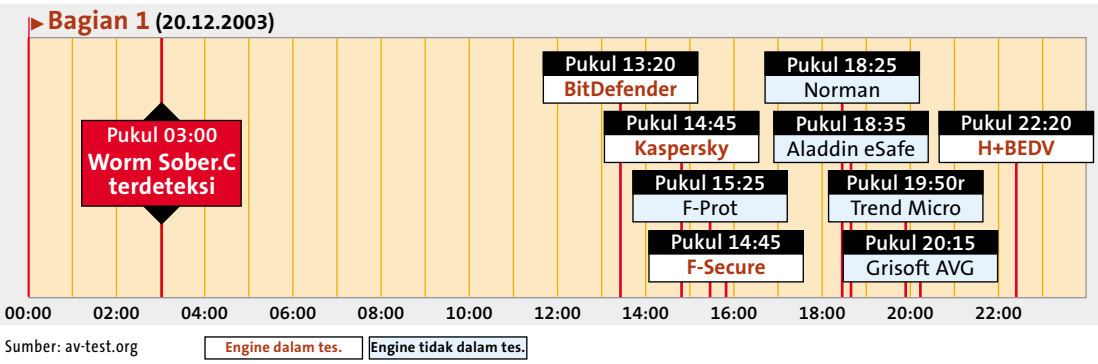
Dalam kinerja, Norton AntiVirus merupakan salah satu yang terbaik, walaupun dengan beberapa kelemahan. Pada virus script dan macro, kategori virus Zoo dapat diidentifikasi hampir 100%. Negatifnya, software tidak mendukung format arsip biasa maupun yang *self-extract*.

Namun, sebuah plug-in untuk office dapat melindungi file dokumen dari virus

Otomatis: Melalui live-update Norton Antivirus men-download definition virus terbaru.

VIRUS-COUNTDOWN: KECEPATAN REAKSI PRODUSEN ANTIVIRUS

Worm Sober.C pertama kali ditemukan di Jerman pada tanggal 20.12.2003 pukul 03:00. Secepat ini lah para produsen engine bereaksi.



© Copyright 2004 Sumber: av-test.org

Engine dalam tes. | Engine tidak dalam tes.

macro. Tingkat identifikasi pada objek OLE yang berbahaya mampu mencapai 100%. Sebuah filter mail juga dapat menangkal bahaya dari Internet. Selain itu, Norton AntiVirus mampu memeriksa lampiran file pesan dari Instant Messenger dalam sebuah *sandbox*. Walaupun firewall tidak tersedia di dalamnya, pembebanan resource di bawah Windows XP lumayan banyak.

Sayangnya, tool ini mengenakan biaya untuk melakukan bantuan teknis pada para penggunanya. Bantuan tersebut hanya tersedia melalui telepon dengan biaya kurang lebih US$ 29 untuk tiap permintaan.

Panda Antivirus Platinum 7.0: Kinerja identifikasi scanner Panda menunjukkan defisit pada virus Zoo. Virus "polimorf" hanya dikenali 90%, ActiveX, trojan, dan backdoor bahkan lebih parah lagi, yaitu hanya 75%. Namun setidaknya Panda sudah menyediakan bantuan yang baik. Kontak langsung dengan teknisi melalui e-mail atau hotline dapat dilakukan 24 jam. Selama 14 hari pertama setelah instalasi, definition baru secara otomatis akan di-download. Proses update selanjutnya dapat dilakukan setelah Anda mendaftar (register) secara lengkap.

Pembebanan resource masih dalam batas-batas normal. Fungsi Internetnya juga bagus. Firewall yang sudah terintegrasi memungkinkan Anda untuk menetapkan aturan-aturan sederhana. Pada pengawasan mail, pengguna dapat menentukan, profil pengguna mana yang perlu diawasi dalam Outlook dan Outlook Express.

BitDefender 7.2 Professional: Paket ini patut disarankan bagi pengguna yang ingin menggunakan satu tool keamanan saja. Di dalam website BitDefender Anda akan ditawarkan banyak hal, seperti perubahan dalam registry, penyimpanan cookies, dan pengaktifan script yang dapat di awasi. Sayangnya, scanner bisa menjadi lemah ketika menghadapi virus Zoo.

Pembebanan sistem: BitDefender menunjukkan, berapa banyak resource yang masih tersedia bagi monitor.

Walaupun tool dapat melacak virus polimorf secara penuh, tetapi pada virus zoo selalu terjadi kesalahan.

BitDefender tidak hanya memberitahu tentang informasi virus penting, tapi juga mengenai security update. Di samping hotline 24 jam melalui telepon atau e-mail, tersedia juga update berkala. BitDefender juga dapat menampilkan kapasitas sistem yang masih tersedia bagi monitor dalam sebuah jendela kecil di atas systray.

H+BEDV AntiVir Personal Edition: Satu-satunya freeware dalam tes ini. Bagaimana hasil yang didapat? Semuanya dapat Anda baca dalam boks.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (TB, MM)

TOOL EKSTRA

»Pembunuh Worm Gratis

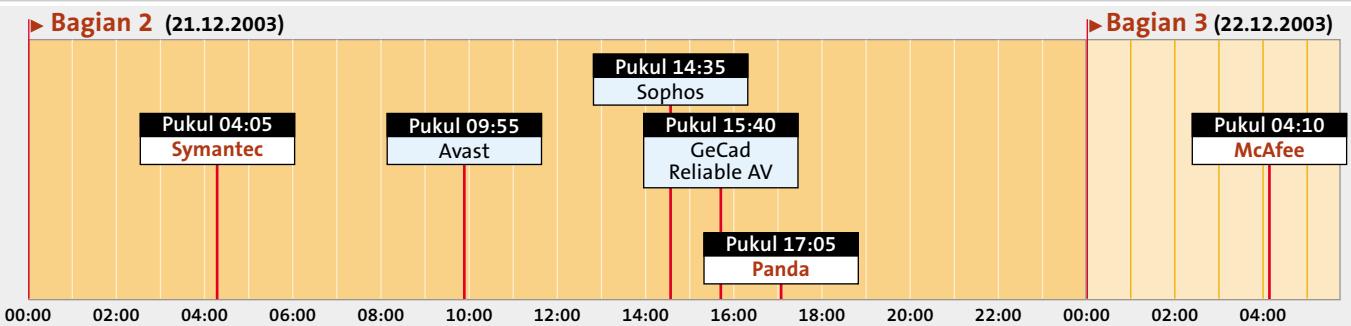
Beberapa produsen antivirus menyediakan tool gratis di website mereka, yang tugasnya melacak dan menyingkirkan worm terbaru.

McAfee Avert Stinger: Tool gratis dari McAfee ini mampu menghapus worms dan virus paling berbahaya dari hard disk Anda. Saat ini ia mengenali sekitar 40 worm.
Info: http://vil.nai.com/vil/stinger

Symantec: Di website Symantec tersedia banyak tool khusus untuk menyingkirkan virus-virus terbaru.
Info: www.symantec.com/avcenter/tools.list.html

BitDefender: Berbagai tool untuk menyingkirkan worm tersedia di website BitDefender. Pada bagian dalam website juga terdapat sebuah freeware scanner virus untuk Linux, DOS, dan berbagai *messaging-tools*.
Info: www.bitdefender.de/html/free_tools.php

F-Secure: Di sini tersedia banyak tool untuk di-download. Di antaranya adalah sebuah scanner virus lengkap untuk DOS. Untuk setiap download diberikan keterangan, virus apa saja yang dapat Anda musnahkan dengan software tersebut.
Info: www.f-secure.com/download-purchase/tools.shtml



Kesimpulan

Selamat kepada semua peserta tes. Semua tool dapat melakukan identifikasi virus ITW tanpa salah dan cacat. Namun, dari semua peserta, hanya AntiVirusKit 2004 dari G Data saja yang mampu mengenali semua virus zoo. Selain itu, proteksi secara utuh juga harus dibayar dengan berkurangnya resource di dalam PC. Rata-rata tool antivirus tersebut membutuhkan resource yang tidak sedikit, bahkan AntiVirusKit2004 merupakan program paling rakus resource di dalam tes. Meskipun demikian, apabila Anda menginginkan proteksi yang handal, tool AntiVirusKit ini dapat dijadikan pilihan yang tepat, walaupun PC Anda sekurangnya harus berprosesor 2,5 GHz.

Selain itu, AntivirusKit 2004 merupakan program antivirus yang dijual dengan harga terjangkau, walaupun layanan *Premium support* di dalamnya hanya bisa didapat dengan tambahan biaya. Namun, apabila Anda justru sangat mementingkan bantuan teknis yang mudah, yang tidak hanya murah tapi juga mampu bereaksi cepat, sebaiknya Anda memilih Panda atau Kaspersky. Keduanya menawarkan bantuan kontak langsung melalui telepon dengan dokter virus.

Satu-satunya tool yang gratis adalah AntiVir. Dengan menggunakan freeware AntiVir Anda akan mendapat dua lalat sekali tepuk. Tool ini tidak hanya menangkap semua virus ITW, tetapi juga pembebanan resource-nya terendah dalam tes.

CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada artikel ini bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 7/2004.

Produk	AntiVirusKit 2004 Professional	Internet Security 2004	Anti-Virus Personal Pro 4.5
Harga (sekitar)	US$ 40	US$ 50	US$ 50
Internet (www.)	www.gdata.de/gdc	www.f-secure.com	www.kaspersky.com
Nilai total	**90** ■■■■■	**88** ■■■■□	**87** ■■■■□
Identifikasi (60 %)	100	97	97
Fungsionalitas (15 %)	71	64	81
Ergonomi (15 %)	79	83	56
Update & Support (10 %)	73	72	85
Harga/kinerja	**bagus**	**memuaskan**	**memuaskan**
Kesimpulan	**Scan-engine terbaik ini menemukan semua virus.**	**Kinerja scan dan ergonominya sangat bagus.**	**Scanner yang bagus, tetapi pengoperasi-an rumit.**
Identifikasi			
Virus ITW	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Virus Zoo: File	100,00 %	99,81 %	99,81 %
Virus Zoo: Macro	100,00 %	99,99 %	99,97 %
Virus Zoo: Script	100,00 %	99,98 %	99,94 %
Virus Zoo: Polimorf	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Virus Zoo: ActiveX, trojan, backdoor	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Virus Zoo: Obyek OLE dalam DOC dan XLS	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Fungsionalitas			
Media instalasi memboot	• (Linux) / •	– / –	– / 4 disket (Linux)
Mailfilter / Firewall	• / –	• / •	• / –
Fungsi karantina	•	–	•
Arsip umum yang didukung	ACE, ARJ, CAB, ZIP, RAR	ACE, ARJ, CAB, ZIP, RAR	ACE, ARJ, CAB, ZIP, RAR
Alarm salah pada 20.000 file bebas virus	30	7	6
Waktu dalam sistem pengujian			
Win Me: Scanner / Sistem monitor	620 detik / 435 detik	351 detik / 485 detik	262 detik / 343 detik
Win XP: Scanner / Sistem monitor	715 detik/ 605 detik	486 detik / 412 detik	295 detik / 398 detik
Ergonomi			
Tampilan	sangat bagus, mudah dipahami	bagus, tampilan jelas, ada firewall	memuaskan, perlu dipelajari, tidak jelas
Pengatur jadwal	•	•	•
Scan/Update saat instalasi	–/•	•/•	–/–
Deteksi virus di Outlook & Outlook Express	•/•	•/•	•/–
Leksikon virus/online	–/•	–/•	–/•
Update & Support			
Support	telepon hotline, e-mail, fax	hotline 24 jam, virus news	telepon 24 jam, e-mail
Update definition virus terbaru	2 kali/minggu, Premium setiap hari	setiap hari	setiap 3 jam
Biaya selanjutnya setelah 1 tahun	US$ 30	US$ 50	US$ 40
Upgrade ke versi baru	US$ 25	gratis	termasuk dalam up-date
Online check	–	–	•

• = *ya* – = *tidak*

■■■■■ CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100-95 poin = 5 kotak, 94-90 = 4 kotak, 89-70 = 3 kotak,

Tes: Tool Antivirus

4	5	6	7	8
Virusscan 2004	**Norton AntiVirus 2004**	**Antivirus Platinum 7.0**	**BitDefender 7.2 Professional**	**AntiVir PE**
US$ 45	US$ 50	US$ 70	US$ 45	gratis
www.mcafee.com	www.symantec.com	www.panda-software.com	www.bitdefender.com	www.free-av.com
85	**80**	**80**	**78**	**68**
Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100
87	87	76	76	68
83	73	85	85	64
73	85	86	76	86
91	42	85	80	46
bagus	**cukup**	**memuaskan**	**memuaskan**	**sangat bagus**
Pengoperasian mudah, bantuan bagus.	**Banyak otomatisasi, pengoperasian bagus, bantuan buruk.**	**Kinerja scan buruk. Yang lainnya biasa-biasa saja.**	**Kuat di web, tapi kinerja scan hanya rata-rata.**	**Meyakinkan pada update, namun kinerjanya lemah.**
100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
99,94 %	99,93 %	98,25 %	93,62 %	91,10 %
99,99 %	99,94 %	99,91 %	98,28 %	99,35 %
99,97 %	99,86 %	99,83 %	98,01 %	99,15 %
100,00 %	100,00 %	90,86 %	100,00 %	84,42 %
97,51 %	95,79 %	75,57 %	86,39 %	43,65 %
100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
– / 1 disket (DOS)	• (DOS) / min. 4 Disk.	• (Linux) / 4 disket	• (Linux-base) / –	– / –
• / –	• / –	• / •	• / •	• / –
•	•	•	•	–
ACE, ARJ, CAB, ZIP, RAR	ARJ, CAB, ZIP, RAR	ACE, ARJ, CAB, ZIP, RAR	ACE, ARJ, CAB, ZIP, RAR	ARJ, CAB, ZIP, RAR
3	2	23	10	2
322 detik / 331 detik	418 detik / 485 detik	357 detik / 351 detik	367 detik / 292 detik	164 detik / 352 detik
325 detik / 346 detik	715 detik / 331 detik	362 detik / 372 detik	366 detik / 294 detik	155 detik / 309 detik
bagus, mudah bagi pemula, jelas	bagus, mudah bagi pemula, jelas	bagus, sederhana, jendela sentral	memuaskan, fungsi-fungsi di submenu	memuaskan, fungsi-fungsi di submenu
•	•	–	•	•
•/•	•/•	•/•	–/•	•/–
•/•	•/•	•/•	•/•	–/–
–/•	–/•	•/•	–/•	•/•
hotline 24 jam, e-mail, layanan "call back"	hanya melalui telepon (jam 9-17), biaya US$ 29-70	hotline 24 jam melalui telepon dan e-mail	hotline 24 jam melalui telepon dan e-mail	forum pada website, e-mail (pengiriman virus)
setiap minggu	1-2 kali setiap minggu	setiap hari	minimal 1 kali setiap hari	sering, beberapa kali setiap minggu
US$ 25	hanya melalui upgrade	US$ 50	US$ 34	tidak ada
termasuk dalam update	US$ 35	termasuk dalam update	termasuk dalam update	gratis
•	•	•	–	–

69-55 = 2 kotak, 55-20 = 1 kotak, 19-0 = 0 kotak

CARA CHIP MENGUJI TOOL ANTIVIRUS

Hasil tes scan engine untuk kategori "identifikasi" atau "pengenalan" berasal dari GEGA IT-Solutions (www.antivirus-test.org). Untuk tes CHIP menggunakan komputer berprosesor P4/2,5 GHz dengan RAM 512 MB dan sistem Windows XP.

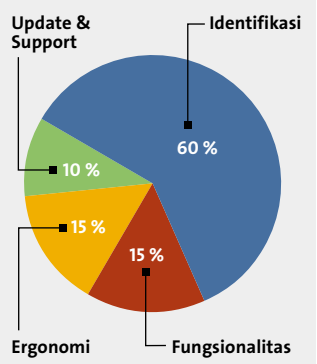
Identifikasi:
736 virus ITW harus ditemukan oleh scan-engine. Untuk itu digunakan dua metoda yaitu "On Demand", proses scan secara manual, dan "On Access", tool harus aktif dengan sendirinya.

Fungsionalitas:
CHIP memeriksa option-option mana yang ditawarkan program dalam keadaan darurat. Apakah memiliki media boot atau fungsi karantina? Yang juga penting adalah pembebanan resource yang rendah.

Ergonomi:
Pemula tidak boleh mendapat masalah dalam penggunaan. Selain itu, konfigurasi juga menjadi nilai penting, seperti untuk task-planer.

Update & Support:
CHIP memeriksa sesering apa produsen mempublikasikan update definition virus terbaru dan berapa biaya yang dibutuhkan untuk support. Penilaian ini tidak hanya masuk ke dalam nilai total, tapi juga ke dalam nilai harga atau kinerja.

BOBOT PENILAIAN CHIP



INDEKS

144 **Tips: Baterai Tahan Lama:** Doping Baterai

150 **YUM:** Instalasi Mudah dalam Linux

154 **Tutorial Flash:** Membuat Website Sederhana dengan Flash

160 **Workshop Singkat:** Flash Wallpaper

162 **Workshop Singkat:** Ace Video Workshop

165 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Komunikasi

180 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek

Fine tuning: Dengan "MyMCE customizer" Anda dapat mengaktifkan option-option tersembunyi pada Windows Media Center Edition.

Windows MCE

Tuning untuk Media Center

Tool tuning pertama untuk Windows Media Center Edition ini tidak hanya dapat mengaktifkan option-option tersembunyi saja, melainkan juga mampu mencegah proses instalasi ulang yang menjemukan.

Para ahli komputer berhasil menemukan jalan untuk men-tuning Windows Media Center Edition lewat trik-trik registry. Trik-trik Windows dengan mengubah susunan registry kini dapat dijalankan dengan mudah karena sudah menyatu dalam user interface dari program bernama "My MCE Customizer". Beberapa setting penting dalam freeware ini akan dipaparkan CHIP di bawah ini.

Download terlebih dahulu My MCE Customizer di *www.winfuture.de*. Ekstrak untuk file ZIP tersebut dan jalankan file EXE-nya pada PC Media Center Anda. Tool tersebut besarnya hanya 300 KB dan tidak perlu di-install. Anda akan menemukan enam kategori: *Appearance, TV tuner, EPG, Recording, Repair,* dan *Extras*.

Merekam: Dari fungsi "Recording", di dalam "Recording options" buatlah folder untuk rekaman dan file temporary. Di sini Anda dapat memperhatikan option "Recording Quality". Dengan option ini, Anda bisa menetapkan bitrate dari stream video dan audio. Anda dapat menyimpan lebih banyak video di dalam hard disk jika bitrate yang Anda atur nilainya kecil.

PERHATIAN! Jika Anda memperkecil bitrate, kualitas rekaman akan menurun.

Menggulung dengan lancar: Banyak decoder MPEG2 card yang mampu menggulung maju dan mundur dengan lancar. Untuk mengaktifkan feature ini, masuk ke bagian "TV Tuner", dan berikan tanda cek (v) pada option "Enable MPEG2 trick mode".

Menghentikan flicker: Pada saat Anda merekam film terkadang lompatan-lompatan kecil terjadi saat proses perekaman berjalan. Di dalam option "TV tuner" Anda dapat menemukan solusinya. Di bagian "Unbuffered I/O transfer", aktifkan dengan memberi tanda cek (v) pada pilihan "Yes, buffer the I/O transfer".

Backup dari remote control: Di Windows Media Center Edition, Anda bebas menentukan fungsi tombol remote control. Namun, setting lama sebaiknya Anda simpan untuk berjaga-jaga dari hal yang tidak diinginkan. Di dalam option "Repair" tekan tombol "Backup" untuk menyimpan setting remote lama. Sedangkan untuk mengembalikannya tekan "Restore".

Kembali ke awal: Jika Anda tidak puas dengan konfigurasi yang Anda buat, melalui tombol "Reset" fungsi dan setting dapat dikembalikan ke status awal tanpa perlu instalasi ulang.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Foto: J. Auer

Winamp 5.03

Winamp Berkedip Sesuai Irama Lagu

Program pemutar musik Winamp memang banyak sekali memberikan keunikan dibaliknya. Berikut ini CHIP menyajikan keunikan lainnya dari program tersohor ini. Ikuti saja trik berikut. Buka Winamp 5.03 dengan model skin "Modern". Tutup semua jendela pada program Winamp yang terbuka, kecuali jendela utama. Ketikkan "NULLSOFT" pada keyboard Anda. Setiap kali Anda sampai pada huruf "L" saat mengetik "NULLSOFT", jendela "Open Files" akan muncul. Tekan saja tombol "Cancel". Lanjutkan pengetikan Anda tadi hingga huruf terakhir. Jika sudah, putar satu lagu dalam Winamp. Kini Anda dapat melihat Winamp berkedip sesuai irama lagu.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Efek kedipan: Adanya kedipan ini juga akan membuat jendela utama Winamp sedikit transparan.

BUKU BULAN INI

40 Teknik Memperindah Foto Digital
196 hlm
Young Jin
PT Elex Media Komputindo
Rp 98.000

Cara mudah dan menyenangkan memperindah foto digital

Buku ini memberikan berbagai teknik untuk memperindah foto digital dengan inspirasi yang artistik. Pembahasan mencakup cara menggunakan Adobe Photoshop Elements, membuat efek spesial pada foto, membuat galeri foto untuk web, dan masih banyak lagi. Buku ini juga dilengkapi dengan CD berisi tool pendukung.

BUG BULAN INI

Adaptor USB Merusak Port PS2

Bagai Pagar Makan Tanaman

AS Pratisto,
Redaktur Hardware

Masalah: Salah seorang pembaca CHIP, kita sebut saja David Beckham, yang juga merupakan kenalan salah seorang punggawa CHIP-Test Center, terheran-heran karena PC Dell Dimension-nya hanya bereaksi kadang-kadang ketika tombol Start (soft power) ditekan. Sekali pun ia bisa menyala, sistem akan langsung hang pada ketikan pertama di atas keyboard. Jika ia tidak menekan apa-apa, PC-nya tetap *sehat wal afiat*. Namun, sekali ia menekan tombol keyboard, PC langsung hang tanpa dapat menggerakkan mouse sama sekali.

Diagnosa: Di CHIP-Test Center, kenalan David Beckham yang bukan kapten kesebelasan Inggris ini segera meneliti PC temannya dengan seksama. Untuk keperluan diagnosa ini ia sengaja menyingkirkan soundcard dan TV-card untuk mempersempit sumber konflik. Bahkan, ia juga menukar memori dan graphic card yang terpasang dengan milik Test Center.

Sayangnya, usahanya dengan menukar 'segepok' komponen itu tidak sedikit pun dapat mengurai kejelasan masalahnya. CHIP melepas keyboard dan me-restart PC. Hasilnya sama saja. PC memang kadang-kadang dapat masuk ke Windows, tetapi segera hang begitu CHIP mengklik tombol Start dengan mouse. Akhirnya, CHIP mencoba bekerja tanpa mouse. Hasilnya, PC selalu dapat hidup ketika tombol Start ditekan. Namun, masalah hang setelah masuk ke Windows tetap tidak hilang. CHIP kemudian menukar keyboard PS2-nya dengan model USB, masih tanpa mouse. Komputer dapat booting tanpa kesulitan, tetapi segera setelah mouse disambungkan, komputer tidak mau lagi booting dengan lancar. Keyboard dan mouse-nya rusak? Tidak, karena keduanya dapat bekerja dengan baik pada sistem lainnya.

Hubungan arus pendek: Tersambung dengan mouse tanpa nama, adaptor USB ini berubah menjadi PS2 killer.

Diagnosa: Inspeksi yang lebih rinci terhadap mouse akhirnya memberikan solusinya. Mouse optik tanpa nama yang digunakan adalah model USB murni, yang disambungkan oleh David Beckham melalui adaptor ke port PS2. Pada port USB mouse tersebut berfungsi, tetapi dengan adaptor tidak.

Penyebabnya ditemukan dengan alat pengukur: Adaptor dan mouse tidak cocok. Adaptor yang sepertinya dari mouse merek Logitech itu menyambungkan saluran data mouse ke saluran clock di mainboard. Hubungan arus pendek tersebut telah merusak kontroler PS2 di mainboard. Sebagai jalan keluarnya, terpaksa CHIP me-nyarankan Beckham untuk menukar mainboard.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

Tips: Baterai Tahan Lama

Doping Baterai

Perawatan yang buruk dan teknik *charging* yang salah dapat merusak baterai. CHIP mengungkap tips & trik yang membuat baterai telepon seluler, notebook, MP3-player, dan digicam Anda berusia lebih panjang. Selain itu, Anda juga dapat membaca apa saja yang harus diperhatikan ketika membeli baterai dan *charger*-nya.

Sekali bunyi *beep* terdengar, lalu perangkat mati. Baterai Anda 'menghembuskan napasnya' yang terakhir dan tidak dapat digunakan lagi untuk selamanya. Matinya baterai-bukan sekedar habis isinya-pada telepon seluler, PDA, notebook, atau MP3-player jelas teramat sangat menjengkelkan.

Sebuah angket online yang diselenggarakan oleh CHIP International yang diikuti 4.500 responden telah mengungkapkan bahwa baterai sering menjadi masalah. Hampir 75% responden mengeluh karena baterai mereka terlalu cepat melemah. Padahal, sebenarnya tidak terlalu sulit untuk memancing keluar seluruh persediaan tenaga baterai dan membuatnya hidup lebih lama. Anda hanya perlu mengetahui bagaimana cara merawat dan melakukan proses pengisian (*charging*) yang benar.

Saat ini ada empat tipe baterai yang umum digunakan, yaitu nickel-cadmium (NiCd), nickel-metalhydrid (NiMH), lithium-ion (Li-Ion), dan lithium-polymer (Li-Poly). Varian berbahan nickel lebih murah dan kuat, tetapi bobotnya

Foto: K. Satzinger; S. Grewe Composing: H. Fuchsloch

lebih berat. Varian berbahan lithium harganya lebih mahal, tetapi ia lebih ringan dan perawatannya lebih mudah.

Saat berbicara soal baterai, kita harus memahami empat istilah teknis utama, yaitu kapasitas (dalam mAh), kecepatan charging (C), hambatan internal (miliohm, mΩ), dan efek memori atau lazy battery. Penjelasan tentang istilah-istilah ini dapat Anda baca dalam boks di halaman berikutnya.

Informasi menarik mengenai teknik charging dapat Anda baca dalam boks di halaman lain artikel ini. Di sana juga diuraikan bagaimana charger modern mengisi baterai hingga penuh. Selain itu, dalam boks di sebelah, CHIP juga menjelaskan apa saja yang perlu Anda perhatikan ketika membeli baterai dan charger-nya agar baterai Anda panjang umur.

TIPS UNTUK BATERAI NICKEL

Baterai NiCd dan NiMH adalah yang termurah, terkuat, dan terpanjang usia-nya-700 hingga 1.000 kali (siklus) charging. Tidak benar bahwa baterai nickel lebih cepat melemah dibandingkan lithium. Yang terjadi malah sebaliknya, terutama jika Anda mengikuti tips-tips berikut ini.

NiCd / NiMH — Menghilangkan efek memori dan lazy battery

Dengan charger tipe cepat yang dikendalikan komputer, Anda dapat memulihkan baterai NiCd dan NiMH ke kondisi seperti baru. Di samping fungsi pengisian baterai, charger jenis ini juga memiliki fungsi untuk mengosongkan baterai (*discharging*). Dengan fungsi ini, baterai dikosongkan hingga 0,9-1 volt lalu di-charge dengan kecepatan 1 C. Proses ini diulang 2 hingga 3 kali-para pakar menyebut proses ini sebagai *cycling* atau training. Dengan perlakuan seperti ini, efek memori atau *lazy battery* akan hilang dan baterai kembali ke kondisi sempurna.

NiCd / NiMH — Memulihkan baterai lemah tanpa fungsi discharge

Baterai lemah juga dapat dengan mudah Anda pulihkan dengan charger cepat yang tidak memiliki fungsi discharge. Pasang baterai dalam perangkat dan nyalakan terus hingga ia benar-benar kosong (matikan fungsi *power saving* perangkat Anda). Setelah kosong, isi dengan fast-charger hingga penuh. Ulangi proses ini 2-3 kali agar efek me-

KESALAHAN PRODUSEN

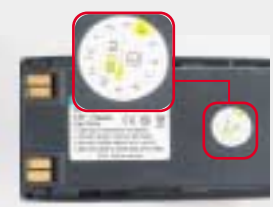
» Teliti sebelum membeli

Teknik charging yang salah, keterangan kapasitas yang tidak benar, dan tidak dicantumkannya tanggal produksi hanyalah beberapa 'dosa' produsen yang masih dilakukan sampai sekarang. Berikut adalah hal-hal yang harus diperhatikan sebelum Anda membeli baterai dan charger-nya, agar masa guna baterai lebih lama.

Teknik charging sudah kuno: Charger yang mengisi baterai nickel selama 14-16 jam dengan arus kecil (0,1 C) disebut *slow-charger*. Karena murah, ia banyak digunakan pada telepon seluler, PDA, CD-player, dan perangkat konsumer lainnya. Baru beberapa kali di-charge, akan terasa bahwa baterai langsung melemah, padahal perangkat baru dioperasikan sebentar—efek memori atau lazy battery sedang berkuasa. Slow-charger adalah pembunuh baterai yang utama. Sebaiknya, beli charger yang mampu mengisi penuh baterai nickel dalam waktu kurang dari 2 jam.

Garansi buruk: Baterai lithium sulit disimpan dan ia cepat menjadi aus. Karena itu, minta garansi minimal 6 bulan dari penjual. Jika ia tidak mau memberikan garansi, produk tersebut pasti merupakan stok lama yang tidak laku-laku.

Tanggal kadaluarsa: Usia baterai lithium sekitar tiga tahun. Setelah itu kapasitasnya turun drastis. Sayangnya, hanya sedikit produsen yang mencantumkan tanggal produksi. Jika mencantumkan pun, biasanya tertulis dalam bentuk kode yang sukar dimengerti. Karena itu, banyak produk yang mendekati masa kadaluarsa tetap bebas beredar di pasaran. Untuk menghindari salah beli, gunakan prinsip berikut: Jangan beli baterai lithium tanpa tanggal produksi atau kadaluarsa.



Barang langka: Sebuah baterai lithium tanpa nama mencantumkan tanggal pembuatan.

Keterangan kapasitas dilebih-lebihkan: Pengukuran dengan battery-analyzer Cadex-C7200 di CHIP-Test Center menunjukkan bahwa kebanyakan baterai nickel memiliki kapasitas 10%-15% lebih rendah daripada keterangan yang tercantum pada kemasan. Salah satu contoh, baterai dalam paket '15 Minute Charge & Go' hanya berkapasitas 1.800 mAh, bukan 2.000 mAh seperti iklan dan lembar spesifikasinya.

Battery-test: Analyzer Cadex C7200 menunjukkan bahwa banyak produsen yang melebih-lebihkan kapasitas produk mereka.

Notebook salah konsep: Jika sebuah notebook terhubung ke stop-kontak untuk waktu yang lama, baterai lithium-nya harus dikeluarkan dan disimpan di tempat sejuk. Namun, pada kebanyakan notebook murah, baterai tersekrup pada casing atau berada di bawah keyboard sehingga sulit dijangkau. Ini berbeda dengan notebook dari produsen-produsen besar seperti Acer, Dell, IBM, Toshiba, atau yang lainnya. Letak baterai pada notebook-notebook bermerek ini mudah dijangkau dan mudah pula melepaskannya.

mori dan lazy battery hilang. Namun, cara ini hanya berlaku jika charger Anda memiliki kecepatan pengisian 0,5-1 C.

NiCd — Baterai NiCd lebih tahan pada suhu rendah

Pada suhu di bawah nol derajat celsius, baterai mini NiMH hanya mengeluarkan 50-70% energi yang dimilikinya. Suhu rendah menghambat proses kimia konversi energi. Bahkan, dengan beban rendah pun baterai masih akan cepat 'pingsan'. Sebaliknya, baterai NiCd tidak mengenal masalah serupa dan lebih mampu bertahan di udara dingin. Karena ukurannya sama, Anda dapat mengganti NiMH dengan NiCd sesuai kebutuhan.

NiCd / NiMH — Jangan mengisi penuh baterai NiMH dengan charger NiCd

Sebaiknya Anda tidak menggunakan charger NiCd untuk mengisi baterai NiMH. Jika dipaksakan, baterai Anda akan di-charge melampaui batas dan kepanasan. Kurva charging kedua jenis baterai memang mirip, tetapi puncak tegangan pada MH lebih rendah dibandingkan Cd (lihat grafik di halaman 104). Karena itu, sistem penghentian arus otomatis dalam charger MH bereaksi lebih dini. Untuk mengatasi masalah ini tersedia charger cepat dengan sakelar untuk memilih antara MH dan Cd, misalnya dari Ansman dan GP (lihat gambar).

Dua charger cepat yang teruji: Dalam paket 'Digispeed 4' dan 'Power Bank Smart' disertakan empat baterai mini NiMH. Charger dan baterai telah dioptimalkan satu sama lain. Sebuah sakelar juga memungkinkan Anda mengisi baterai NiCd merek lain yang ukurannya sama.

NiCd / NiMH — Teknik charging modern sesuai jenis baterai

Kapasitas baterai berbasis nickel hanya dapat dimanfaatkan secara maksimal jika

ISTILAH-ISTILAH PENTING SEPUTAR BATERAI

Jika Anda mengerti istilah-istilah teknis di bawah ini, Anda akan memahami karakter setiap baterai dengan lebih baik dan memperlakukannya dengan lebih baik pula.

Kapasitas baterai: Satuan kapasitas baterai adalah miliampere-jam (miliampere-hour, mAh). Kapasitas 1.000 mAh menunjukkan bahwa masa pakai baterai adalah selama 1 jam pada beban 1.000 mA, 5 jam pada 200 mA, 10 jam pada 100 mA, dan seterusnya. Setelah melewati masa pakai tersebut, baterai melemah dan pasokan energi terhenti. Saat ini, baterai NiMH memiliki kapasitas sekitar 2.200 mAh, sementara baterai lithium dalam notebook dapat mencapai 6.000 mAh.

Kecepatan charging: Kecepatan charging menunjukkan besarnya arus charging yang diperlukan. Besarnya arus pengisian ini tergantung kapasitas baterainya. Sebagai contoh, kecepatan 3 C pada baterai 1.000 mAh berarti 3 x 1.000 mA atau sebesar 3 ampere. Produsen tertentu menggunakan satuan watt-hour (Wh) untuk energi yang disimpan pada baterai lithium. Satuan Wh ini dapat dengan mudah diubah menjadi mAh. Contohnya, baterai 10 Wh dengan tegangan 7,2 volt arusnya adalah 10 dibagi 7,2 = 1,4 Ah atau 1.400 mAh.

Impedansi/hambatan internal: Semakin rendah hambatan internal sebuah baterai semakin baik. Jika hambatan internal meningkat akibat usia (pada baterai lithium) atau akibat teknik charging yang salah (pada baterai nickel), perangkat akan segera mati meskipun baru beberapa menit dioperasikan. Baterai NiCd memiliki hambatan internal terkecil (sekitar 100 mΩ), disusul Li-Ion (150 mΩ), Li-Poly (200 mΩ), dan terakhir NiMH (lebih dari 200 mΩ, bahkan hingga 350 mΩ jika tidak dirawat dengan baik).

Impedansi: Semakin tinggi hambatan internal, semakin deras arus mengalir, tetapi alirannya menjadi semakin kecil.

Efek memori: Akibat adanya reaksi internal, kapasitas baterai nickel akan menurun.

Efek memori/Lazy battery: Baterai nickel akan 'marah' jika tidak diperlakukan dengan benar, misalnya jika ia sering di-charge dengan arus kecil (0,1 C) atau tidak pernah dikosongkan sepenuhnya. Dalam bahan elektrolit baterai akan terbentuk kristal-kristal kecil yang membuat hambatan internal meningkat. Akibatnya, masa guna menurun hingga 90% dan energi terhenti ketika perangkat difungsikan. Kejadian ini disebut efek memori (pada NiCd) atau lazy battery (pada NiMH).

Kedua efek tersebut memang mirip. Bedanya, efek lazy battery tidak terjadi secara mendadak seperti pada efek memori. Baterai lithium model baru tidak mengenal efek memori, tetapi ia masih menyimpan kelemahan lainnya.

ia di-charge dengan kecepatan minimal 0,5-1,0 C. Selain itu, setiap tiga atau lima siklus ia harus dikosongkan sepenuhnya. Dalam kondisi ekstrim, jika baterai dan charger tidak cocok, dari kapasitas 700 siklus (pada MH) atau 1.000 siklus (pada Cd), yang dapat digunakan hanya 30 atau 50 siklus.

Produsen baterai telah mengetahui masalah tersebut dan segera bereaksi. Ansmann, GP, dan Varta (juga beberapa produsen lain) menjual baterai berikut charger-nya yang telah dioptimalkan satu sama lain. Untuk baterai mini AA misalnya, Digispeed 4 dari Ansmann atau Power Bank Smart dari GP adalah charger yang tepat. Kedua perangkat ini dapat mengisi penuh baterai yang disertakan dalam paket (2.000 mAh) dalam waktu 1 jam. Baterai sejenis keluaran produsen lain juga dapat di-charge dengan baik.

Charger baru ultra-cepat: Charger '15 Minute Charge & Go' dari Varta mengisi penuh empat baterai kosong NiMH 2.000 mAh hanya dalam waktu 15 menit.

NiMH

Hanya 15 menit dengan charger ultra-cepat

Produsen Varta belum lama ini mengeluarkan baterai NiMH generasi baru berikut charger-nya yang disebut '15 Minute Charge & Go'. Charger khusus yang sangat cepat ini mengisi penuh keempat baterai mini (2.000 mAh) yang disertakan hanya dalam waktu 15 menit. Arus charging mencapai 7,8 ampere (sekitar 3,9 C).

Untuk mendeteksi berakhirnya proses charging, Varta tidak menggunakan metoda Delta-Peak seperti biasanya. Di sini, sebuah sensor di dalam baterai meng-

CARA KERJA CHARGER MODERN

» Semua tergantung tekniknya

Fast-charger modern mengisi penuh baterai nickel dengan metoda 'Delta-Peak' hanya dalam waktu satu jam. Semakin besar arus pengisian, semakin cepat baterai terisi penuh. Sebaliknya, baterai lithium membutuhkan dua tahap pengisian. Pada tahap pertama, kecepatan pengisian tidak boleh lebih dari 0,7 C. Lamanya pengisian berlangsung lebih dari 3 jam—tidak bisa lebih cepat lagi.

Metoda Delta-Peak: Dengan fast-charger, baterai NiCd 1.000 mAh di-charge dengan kecepatan 1 C (arus 1 A, lihat grafik pertama di sebelah kanan). Tegangan meningkat hingga puncak (peak) tercapai (sekitar 1,48 volt). Akibat proses kimia, setelah nilai puncak tercapai, tegangan akan menurun jika terus di-charge. Karenanya, 20 mV di bawah nilai puncak ini, charger harus menghentikan arus pengisian atau pindah ke maintenance-mode.

Dalam maintenance-mode, sebenarnya arus pengisian tidak dihentikan sama sekali. Masih ada arus pengisian sangat kecil yang mengalir ke baterai. Tujuannya adalah untuk mempertahankan agar baterai tetap dalam keadaan penuh selama ia berada dalam dudukan charger.

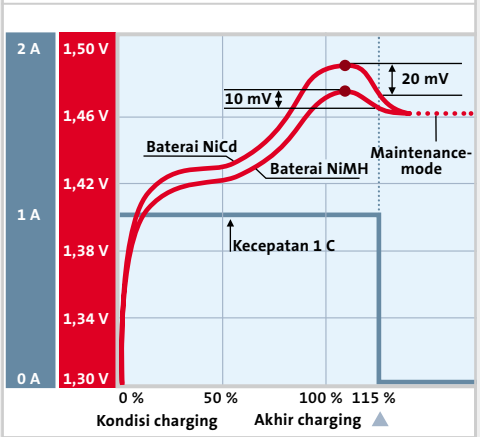
Kurva baterai NiMH agak lebih datar. Puncaknya juga tidak terlalu menonjol dibandingkan NiCd. Karena itu, sensor otomatis dalam charger NiMH harus dua kali lebih peka daripada charger NiCd.

Metoda dua tahap: Baterai lithium membutuhkan proses charging khusus, biasanya dengan metoda dua tahap dalam waktu lebih dari 3 jam. Sebuah baterai lithium 1.000 mAh yang kosong di-charge dengan kecepatan 0,7 C pada tahap pertama. Dengan cepat tegangan meningkat hingga 4 volt. Setelah sekitar 75 menit, tahap ini selesai dan baterai telah terisi sekitar 70%.

Pada tahap kedua, tegangan meningkat lebih lambat sementara arusnya menurun drastis. Baterai lithium terisi penuh jika tercapai tegangan 4,2 volt antara kedua kutubnya.

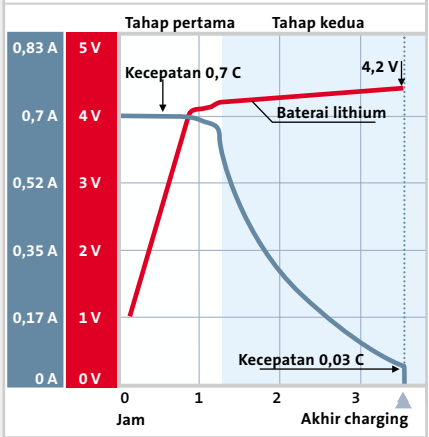
METODA DELTA-PEAK (1.000 mAh)

Kurva charging baterai nickel: Baterai di-charge dengan kecepatan 1 C. Setelah baterai terisi penuh, charger menghentikan arus atau berpindah ke 'maintenance-mode'. Dalam maintenance-mode ini baterai di-charge dengan arus yang sangat kecil.



METODA DUA TAHAP (1.000 mAh)

Kurva charging baterai lithium: Di sini digunakan kecepatan charging maksimal 0,7 C (0,7 ampere). Proses charging dilanjutkan dengan kecepatan 0,03 C sampai mencapai tegangan 4,2 volt. Setelah tercapai, charger berhenti mengisi.



I = [A] Arus pengisian baterai U = [V] Tegangan baterai Peak

awasi tekanan fisik yang akan meningkat selama proses charging. Ketika melewati batas tertentu, charger secara otomatis berhenti dan baterainya dianggap penuh.

Pada pita logam dalam etiket baterai, charger secara otomatis dapat mengenali apakah baterai yang akan di-charge itu baterai khusus Varta untuk arus besar atau baterai biasa yang tanpa sensor. Harga charger berikut 4 baterai khusus sekitar US$ 60. Sayangnya, produk ini belum masuk ke Indonesia, tetapi sudah dapat dipesan di beberapa toko online.

Ansmann tidak mau kalah dan akan mengeluarkan charger serupa yang mampu mengisi penuh baterai mini dalam 20 menit. Mengenai teknik charging dan harganya belum ada informasi dari produsen.

TIPS UNTUK BATERAI LITHIUM

Baterai lithium memiliki reputasi yang baik. Dengan kapasitas yang sama, beratnya hanya setengah dari baterai nickel. Perawatannya juga lebih mudah, karena ia tidak mengenal efek memori. Sayangnya, baterai lithium hanya menawarkan 300-500 siklus charging, padahal harganya lima kali lipat lebih mahal dari baterai Nickel.

Li-Ion / Li-Poly — Memperpanjang daya tahan dengan update firmware

Perangkat-perangkat bergerak yang baru beredar kadang terlalu cepat mati dan tidak seluruh kapasitas baterainya dapat dimanfaatkan. Sebagai contoh, sebuah baterai lithium 3,6 volt dapat menyediakan energi hingga tegangannya turun mencapai 3 volt-setelah itu ia harus di-charge. Namun, sebuah perangkat portabel keluaran baru sudah mati pada tegangan 3,3 volt. Artinya, 30% kapasitas yang masih tersedia tidak termanfaatkan.

Kesalahan bukan terletak pada baterai, melainkan pada perangkatnya. Rangkaian sensor baterai dalam perangkat tersebut telah menetapkan bahwa tegangan kerja ada di atas 3,3 volt. Di bawah itu, secara otomatis ia akan mati.

Jika perangkat Anda lebih cepat mati, padahal dalam spesifikasi tercantum masa guna yang lebih lama, *update firmware* kemungkinan dapat membantu. Hampir semua produsen telepon seluler, PDA, notebook, dan digicam menawarkan update firmware di Internet.

Li-Ion / Li-Poly — Menyimpan baterai dengan benar

Jika sebuah baterai lithium tidak akan dipakai selama beberapa minggu atau bulan, Anda harus menyimpannya dengan benar agar tidak cepat rusak. Perhatikan! Sebelum menyimpan, baterai diusahakan dalam keadaan setengah penuh (saat digunakan menunjukkan 40-50% pada display). Dengan demikian, Anda mencegah baterai menjadi sama sekali kosong selama disimpan.

Keluarkan baterai dari perangkat dan simpan pada suhu 15-18 derajat celsius. Dengan cara ini, proses kimiawi antara elektrolit dan elektroda lithium berjalan lambat. Sebelum digunakan kembali, terlebih dulu isi baterai hingga penuh.

Li-Ion / Li-Poly — Menyingkirkan masalah dengan karet penghapus

Jika telepon seluler tiba-tiba mati ketika Anda menekan tombol-tombolnya untuk menghubungi sebuah nomor-padahal baterai terisi penuh-masalahnya mungkin terletak pada kontak yang buruk akibat debu atau oksidasi. Pada saat *dial-up*, sesaat arus besar mengalir, tetapi mendadak terputus karena kontak yang buruk.

Keluarkan baterai dan bersihkan kontaknya dengan hati-hati menggunakan karet penghapus pensil (misalnya, Staedler). Jangan gunakan penghapus bolpen yang mengandung gelas, karena akan mengikis kontak. Setelah itu, semprotkan sedikit contact-spray (misalnya, Kontakt 60). Biarkan beberapa menit, lalu keringkan dengan kain lap untuk kacamata. Setelah itu telepon seluler Anda akan berfungsi kembali dengan baik.

AS.Pratisto@Chip.co.id (LN)

Li-Ion / Li-Poly — Keluarkan baterai bila notebook dihubungkan ke stop-kontak

Pada suhu ruang, sebuah baterai lithium hanya dapat bertahan selama 3 tahun-digunakan atau tidak. Seiring waktu, elektroda dan elektrolit akan aus. Bidang efektif elektroda mengecil. Akibatnya, hambatan internal meningkat sehingga pada pembebanan tinggi energinya tiba-tiba habis. Baterai hanya tahan dioperasikan selama beberapa menit.

Karena ukurannya yang kecil dan kurang ventilasi, dalam notebook dihasilkan banyak panas yang akan memanasi baterai hingga mencapai 50 derajat. Panas mempercepat aus dan baterai lebih cepat rusak daripada yang seharusnya.

Setelah 6 bulan, baterai lithium kehilangan 1/3 kapasitasnya jika disimpan pada suhu 50 derajat. Setelah satu tahun, kapasitasnya hanya tinggal 50%. Jika Anda sering mengoperasikan notebook melalui stop-kontak, keluarkan baterai agar tidak kepanasan dan tidak di-charge terus menerus. Usianya dapat dua kali lebih panjang.

Yum

Cara Mudah Instalasi

Linux, seperti juga sistem operasi lainnya, membutuhkan aplikasi tambahan agar lebih berdaya guna. Sayangnya sistem pemaketan aplikasi Linux yang dibuat modular menjadikan proses instalasi dan update-nya susah-susah gampang, terutama bila menyangkut masalah dependency antarprogram.

Masalah *dependency* antarprogram kerap membuat frustasi para pengguna Linux saat meng-install atau meng-update program tertentu. Misalnya bila ia ingin meng-install program pengolah gambar GIMP yang membutuhkan *library* GTK+ berikut header dan linker-nya, serta beberapa koleksi font. Oleh karena belum termuat di dalam sistem Linux, ia pun harus meng-install-nya secara manual dengan memasukkan CD instalasi RedHat, memount CD, lalu memberi perintah:

```
rpm --filesbypkg -qpl /mnt/cdrom/Redhat/RPMS/* | grep -i <file-yang-anda-cari>
```

Apabila file atau paket yang dicari ditemukan, instalasi lewat perintah `rpm -Uvh` dapat dilakukan jika tidak ada, pencarian dilakukan pada CD berikutnya dan begitu seterusnya hingga ditemukan. Setelah semua file yang diperlukan telah termuat dalam sistem, barulah proses instalasi GIMP dapat dilanjutkan.

Oleh karena metode instalasi aplikasi berbasis RPM seperti ini dirasakan sangat merepotkan pengguna, maka digagaslah sebuah solusi yang dinamakan Yum (http://linux.duke.edu/projects/yum/). Distro lainnya juga menerapakan solusi ini dengan tool seperti URPMI atau aptget.

1 Instalasi

Untuk memulai menggunakannya, download versi yang sesuai dengan distro Anda (pada artikel digunakan RedHat 9 Shrike). Di sini dipilih file dengan link *http://linux.duke.edu/projects/yum/download/2.0/ yum-2.0.6-1.noarch.rpm*. Tempatkan pada folder '/usr/src' dan beri perintah:

```
# cd /usr/src && rpm -Uvh yum-2.0.6-1.noarch.rpm
```

Pastikan sebelumnya bahwa Anda telah meng-install paket-paket **GnuPG**, **libxml2 Python**, **Python** (> 2.2), **rpm** (> 4.1.1),

rpm-python, dan **rpm-devel**. Untuk memeriksa apakah sistem telah memiliki paket-paket tersebut, lakukan pemeriksaan dengan cara berikut ini.

```
# rpm -qa | grep -i gnupg
```

Ganti kata "gnupg" dengan nama paket yang hendak Anda periksa, misal "python" atau "rpm-devel". Apabila sudah ter-install, pada *shell* akan tampil nama paket beserta versinya:

```
gnupg-1.2.1-9
```

Apabila belum ada, ambil CD distro Anda dan install paket yang Anda cari tadi. Pada RedHat, mount CD-ROM instalasi distronya dan pindah ke direktori RPM.

```
# mount /mnt/cdrom
# cd /mnt/cdrom/Redhat/RPMS
```

Periksa apakah paket yang Anda cari ada pada CD ini (CD RedHat 9 ada 3, karena itu periksa semua CD). Misalnya paket yang dicari adalah GnuPG:

```
# ls | grep -i gnupg
```

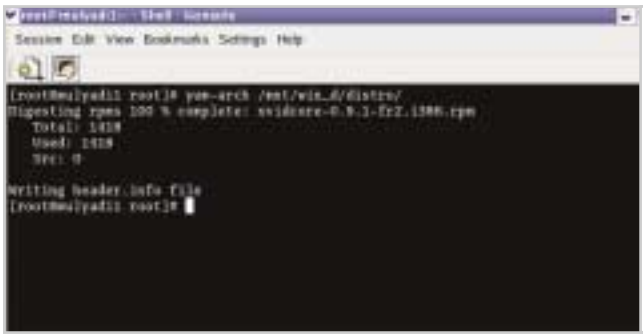
Apabila ditemukan, sesuai munculnya output nama paket dan versi (gnupg-1.2.1-9), maka install dengan:

```
# rpm -Uvh gnupg-1.2.1-9
```

Ulangi langkah-langkah di atas sampai semua paket di-install sehingga persyaratan instalasi Yum terpenuhi. Gambaran tadi merupakan contoh nyata bagaimana repotnya instalasi program di Linux. Paket A bergantung B, B bergantung C dan seterusnya hingga tujuan semuanya lengkap.

2 Konfigurasi

Setelah Yum diinstalasi, Anda perlu sedikit mengubah konfigurasinya. Pada kondisi default, Yum secara otomatis mencoba menghubungi server-server di Internet (disebut repository) untuk mendownload paket-paket terbaru dan menginstall-nya di PC. Oleh karena ini merupakan pengujian awal dan sambungan Internet yang memadai tidak dimiliki oleh semua pengguna, maka akan dibuat repository lokal agar Yum meng-install paketnya dari sumber tersebut.



Membuat database: Pada tahapan ini, Yum sedang mempersiapkan database yang akan digunakannya untuk melakukan proses pada suatu aplikasi.

Setelah 3 CD RedHat disiapkan, ganti user sebagai 'root' dengan perintah:

```
# su (masukkan password root)
```

Buat direktori untuk repository di hard disk

```
# mkdir /distro
```

Karena jumlah paket di 3 CD RedHat cukup banyak, sediakan sekitar 1,7 GB. Mount CD RedHat satu per satu dan pindah ke direktori RPM (lihat langkah saat meng-install paket yang diperlukan Yum). Copy semua file ke direktori "distro"

```
# cp ./* /distro/
```

Ulangi untuk semua CD dan lanjutkan dengan mempersiapkan database Yum:

```
# yum-arch /distro/
```

Saat proses berlangsung, akan ditampilkan pesan seperti gambar di atas. Sesudah proses pembuatan database selesai, akan muncul pesan seperti gambar setelah halaman ini. Langkah selanjutnya adalah melakukan perubahan pada file konfigurasi Yum yang terletak pada '/etc/yum.conf'. Adapun isinya (default) adalah:

```
# $Id: yum-rh.conf,v 1.2 2003/09/18
 16:29:06 dude Exp $

[main]
cachedir=/var/cache/yum
debuglevel=2
logfile=/var/log/yum.log
pkgpolicy=last
distroverpkg=redhat-release
gpgcheck=1
tolerant=1
exactarch=1

[os]
name=Red Hat Linux $releasever - $basearch - os
baseurl=http://ayo.freshrpms.net/redhat/$re
leasever/$basearch/os

[updates]
name=Red Hat Linux $releasever -
$basearch - updates
baseurl=http://ayo.freshrpms.net/redhat/$re
leasever/$basearch/updates

[freshrpms]
name=Red Hat Linux $releasever -
$basearch - freshrpms
baseurl=http://ayo.freshrpms.net/redhat/$re
leasever/$basearch/freshrpms
```

Pada konfigurasi seperti ini, instalasi atau *update* paket terbaru akan dilakukan dari Internet. Agar instalasi dilakukan dari repository lokal, ubah isi file '/etc/ yum. conf' tersebut dengan konfigurasi (file lama jangan dihapus, rename saja misal menjadi /etc/yum.conf.bak) seperti di bawah ini.

```
# $Id: yum-rh.conf,v 1.2 2003/09/18
 16:29:06 dude Exp $

[main]
cachedir=/var/cache/yum
debuglevel=2
logfile=/var/log/yum.log
pkgpolicy=last
distroverpkg=redhat-release
gpgcheck=1
tolerant=1
exactarch=1
[os]
name=Red Hat Linux $releasever -
$basearch - os
baseurl=file:/distro
```

Perubahan dilakukan pada parameter "baseurl" agar merujuk ke direktori lokal.

Oleh karena sumber file berada di direktori '/distro', maka *path* lengkapnya adalah 'file:/distro' (ada awalan file).

3 Pengujian

Setelah database telah siap, lakukan pengujian dengan instalasi sebuah aplikasi. Contoh yang akan dilakukan disini hanya merupakan gambaran spesifik pada sistem RedHat yang ada di PC. Misalnya akan di-install aplikasi Gimp, maka lakukan perintah (semua perintah dilakukan dengan user id root):

```
# yum install gimp
```

Anda terlihat tampilan output:

```
[root@mulyadi1 output]# yum install gimp
Gathering header information file(s) from server(s)
Server: Red Hat Linux 9 - i386 - os
Finding updated packages
Downloading needed headers
Resolving dependencies
.Dependencies resolved
I will do the following:
[install: gimp 1:1.2.3-16.i386]
I will install/upgrade these to satisfy the dependencies:
[deps: gimp-print-plugin 4.2.4-5.i386]
Is this ok [y/N]: y  --> disini jawab dengan 'y' untuk memulai instalasi
Getting  gimp-print-plugin-4.2.4-5.i386.rpm
Getting gimp-1.2.3-16.i386.rpm
Running test transaction:
Test transaction complete, Success!
gimp 100 % done 1/2
gimp-print-plugin 100 % done 2/2
Installed:  gimp 1:1.2.3-16.i386
Dep Installed:  gimp-print-plugin 4.2.4-5.i386
Transaction(s) Complete
```

Pada tampilan di atas, awalnya Anda akan meng-install GIMP, tapi Yum mendeteksi bahwa Anda pun harus meng-install gimp-print-plugin. Karena Yum memberitahukan semua ini pada Anda, cukup jawab 'y' (Yes) dan ikuti saja! Beberapa detik kemudian GIMP sudah di-install olehnya.

Yum juga dapat digunakan pada kasus lainnya. Misalnya jika Anda ingin menghapus aplikasi X dan aplikasi ini bergantung pada paket lainnya. Anda ingin memastikan bahwa saat Anda meng-uninstall X, paket pendampingnya pun akan dihapus. Apabila hal ini dilakukan secara manual, tentu saja akan merepotkan. Dengan memakai Yum prosesnya akan menjadi mudah. Misal di sini akan dihapus aplikasi Qt Designer, maka ketikkan:

```
# yum remove qt-designer
Gathering header information file(s) from server(s)
Server: Red Hat Linux 9 - i386 - os
Finding updated packages
Downloading needed headers
Resolving dependencies
.Dependencies resolved
I will do the following:
[erase: qt-designer 1:3.1.1-6.i386]
I will erase these to satisfy the dependencies:
[deps: kdevelop 8:2.1.5-6.i386]
Is this ok [y/N]: y --> disini jawab dengan 'y' untuk memulai penghapusan
Running test transaction:
Test transaction complete, Success!
Erasing: kdevelop 1/2
Erasing: qt-designer 2/2
Erased:  qt-designer 1:3.1.1-6.i386
 kdevelop 8:2.1.5-6.i386
Transaction(s) Complete
```

Yum akan mendeteksi bila Anda ingin menghapus Qt Designer, sehingga Kdevelop juga harus akan dihapus olehnya (keduanya adalah paket yang saling berdampingan). Sekali lagi, Anda cukup tekan tombol 'y' dan 'Enter' maka Yum akan menghapus keduanya untuk Anda secara mudah dan cepat.

Setelah berulang kali melakukan proses instalasi dan uninstall paket RPM, cache Yum akan penuh atau tidak beraturan. Untuk itu Anda perlu sesekali melakukan pembersihan. Caranya ketik:

```
# yum clean all
```

Yum pun dapat digunakan untuk mencari paket RPM dengan nama tertentu dalam koleksi RPM Anda, misal paket RPM yang mengandung kata 'qt'. Untuk itu beri perintah:

```
# yum search qt
```

maka akan tampilkan semua paket yang mengandung frase 'qt', baik yang sudah di-install maupun belum. Apabila output terlalu panjang, gunakan dengan parameter 'more' atau 'less' seperti:

```
# yum search qt | more
```

atau

```
# yum search qt | less
```

Apabila Anda ingin mencari informasi detail suatu paket RPM, ketikkan:

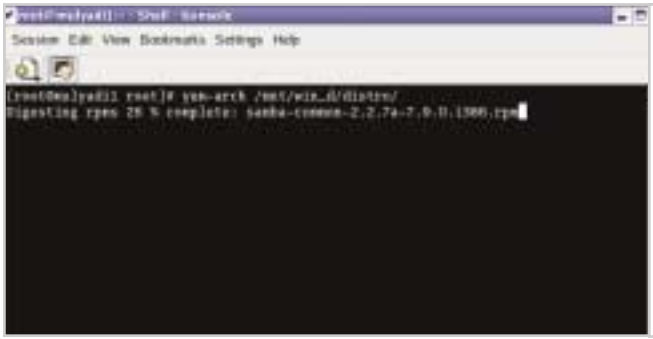
```
# yum info licq (informasi paket Licq)
```

Akan tampil informasi seperti versi, ukuran paket, dan penjelasan tentang paket RPM ini sendiri. Selain itu Yum juga dapat digunakan untuk mengetahui paket RPM manakah yang memasukkan suatu file dalam sistem Linux. Misalnya akan dicari file '/etc/ xinetd. conf' termasuk dalam RPM yang mana. Untuk itu ketikkan:

```
# yum provides /etc/xinetd.conf
```

Kini dengan Yum Anda dapat melupakan cara lama meng-install paket di Linux yang rumit dan membikin frustasi. Cukup ketikkan nama aplikasi yang ingin diprores, dan selanjutnya terserah Yum mengerjakan untuk Anda.

Mulyadi, Penulis@CHIP.co.id



Selesai memproses: Sampai di sini Yum telah selesai melakukan proses pengolahan database-nya.

Tutorial Macromedia Flash

Membuat Website Sederhana dengan Flash

Ingin menciptakan sebuah website sederhana namun menarik dengan program Macromedia Flash? Dalam ulasan berikut ini disajikan kiat-kiat khusus dalam menciptakan sebuah website sederhana dengan menggunakan program Flash. *Imelda & Herdiansyah*

Setiap orang pasti punya keinginan mempunyai website yang bisa dijadikan sarana promosi diri. Selain itu, ada juga yang sekadar ingin memilikinya, karena memiliki website itu sepertinya sudah menjadi trend saat ini. Permasalahan yang umum dihadapi sesorang saat ingin menciptakan sebuah website adalah tidak tahu hendak memulainya dari mana. Dalam artikel ini tersaji beberapa tips dan trik untuk membuat website dengan menggunakan Macromedia Flash dan script pemrograman server yaitu PHP.

1 Membuat Struktur

Langkah awal dalam membuat website, baik dalam format Flash ataupun HTML adalah menentukan strukture website sebagai panduan dalam membuat *layout* dan sistem navigasi yang baik. Dalam hal ini penulis memberikan contoh struktur website yang sederhana akan tetapi pada prakteknya nanti Anda bisa mengembangkannya sendiri. Berikut adalah diagram struktur websitenya:

- ***Home***: menu awal yang biasanya ada pada sebuah website.
- ***About***: berisi penjelasan tentang pemilik website.
- ***Products***: berisi produk yang ditawarkan atau apabila website yang Anda buat

bersifat pribadi maka dapat diganti menjadi *portfolio* yang isinya adalah contoh hasil-hasil karya.

▸***Contact Us*:** Biasanya berisi alamat baik kantor, rumah, e-mail atau pun sebuah form untuk mengirim e-mail secara otomatis.

2 Mengumpulkan Materi

Dalam pembahasan kali ini Anda akan dipandu untuk membuat sebuah website sederhana, lengkap dengan efek suara dengan bantuan Flash. Untuk melakukan hal tersebut, pertama-tama siapkan semua materi yang akan digunakan dalam website, seperti beberapa grafik berformat .PNG dan file suara dalam format .WAV atau .MP3. Setelah materi-materi tersebut siap, jalankan aplikasi Flash dan buatlah file baru. Import materi-materi tadi ke dalam library.

3 Proses Membuat Website

Pada tahap ini Anda akan mulai membuat sebuah website. Untuk melakukan hal tersebut Anda perlu mengikuti langkah-langkah berikut:

Persiapan

Ubahlah dimensi file baru yang Anda buat tadi menjadi 550 x 400 pixel. Pilih warna putih sebagai warna background.

Buka window panel scene (klik menu Window | Scene) lalu buat dua scene yaitu *preloader* dan *main*. Pada scene preloader Anda akan meletakkan movie clip "*preloader*" . Sedangkan pada main scene Anda akan letakkan movie clip utama.

Membuat preloader clip

Pilih *scene preloader.* Di sini Anda akan membuat movie clip "preloader". Buatlah sebuah movie clip symbol dengan nama "preloaderText" kemudian letakkan dynamic text di dalamnya dengan nama "instance load_txt". Kemudian tambahkan static text dan isi dengan tulisan "KB left" yang artinya jumlah Kilobytes yang tersisa untuk di-download.

Letakkan symbol preloaderText di stage. Kemudian pilihlah symbol preloader Text yang ada di stage tadi, lalu buka window panel action karena Anda akan memasukan actionscript preloader pada onClipEvent.

Membuat preloader: Penciptaan preloader adalah langkah pertama yang Anda lakukan dalam membuat website pada tutorial ini.

Langkah berikutnya, ketikkan actionscript berikut ini yang akan terus dieksekusi oleh movie clip "preloader" secara berulang-ulang untuk mendapatkan nilai bagi variabel-variabelnya:

```
onClipEvent (enterFrame) {
        tkb = _root.getBytesTotal();
        lkb = _root.getBytesLoaded();
        leftkb  =  Math.round((tkb-lkb)/1024);
        this.load_txt.text = leftkb;
            if (tkb == lkb) {
                _root.nextScene();
                stop();
            }
}
```

▸***Variabel tkb*** adalah jumlah total bytes file yang akan didownload.

▸***Variabel lkb*** adalah jumlah bytes yang sudah didownload.

▸***Variabel leftkb*** adalah jumlah sisa bytes yang akan di-download. Jumlah sisa bytes ini merupakan hasil pengurangan variabel tkb dengan lkb yang kemudian hasilnya dibagi 1024 karena 1 kilobytes = 1024 bytes agar mendapatkan nilai dalam satuan kilobytes.

Nilai variabel *leftkb* akan dimasukan ke dalam dynamic text load_txt pada movie clip preloader ini.

Lalu Anda membuat kondisi dimana jika nilai variabel tkb sudah sama dengan nilai variabel lkb, ia akan berpindah pada scene berikutnya yaitu scene *main*. Dan berhenti di scene *main* tersebut.

Setelah Anda selesai membuat preloader, sekarang pindahlah ke dalam scene *main*.

Membuat navigasi

Anda akan mulai dengan sistem navigasi yaitu *button*. Ada beberapa button yang akan Anda gunakan di sini, yaitu *home*, *about*, *product* dan *contact us*. Pada Layer 1, buatlah sebuah segi empat berwarna putih dengan *stroke* garis abu-abu berukuran 550 x 60 pixel dan letakan di stage bagian bawah. Atur posisi button dengan rapi. Jangan lupa namakan layer Anda "button"

Sebaiknya Anda menggunakan panduan (guide) garis agar pengaturan posisi button dapat dilakukan dengan baik. Masuk saja ke dalam menu "View | Ruler" untuk mengatifkan panduan tersebut.

Pada layer button ini, Anda bisa menambahkan logo atau grafik lainnya untuk membuat interface button Anda lebih menarik.

Langkah selanjutnya adalah membuat sebuah movie clip, yang akan berisikan informasi, dan akan muncul jika user (pengguna) mengklik button. Pertama-tama, tambahkan sebuah layer dan namakan layer tersebut "movie clip". Selanjutnya masukkan sebuah gambar (obyek) berukuran 550 x 299 dalam layer ini (dalam contoh ini CHIP menampilkan sebuah gambar mobil). Sebaiknya layer ini dipindahkan ke bawah layer *button* agar nantinya akan terlihat lebih rapi.

Pilihlah gambar tersebut dan *convert* ke symbol movie clip. Namakan movie clip tersebut "Info" dan jangan lupa isilah

dengan nama yang sama pada symbol property.

Gambar mobil ini adalah tampilan awal website. Demikian pula jika Anda mengklik button “home” gambar mobil ini akan tampil.

Sekarang, klik movie clip “info” tersebut untuk memulai proses editing. Dalam symbol editing mode movie clip ini, Anda akan melihat bahwa gambar mobil ini berada di layer 1. Sebaiknya Anda namakan layer ini “grafik”. Kemudian, tambahkan dua buah layer lagi di atas layer grafik tersebut dan namakan layer baru Anda itu “text” dan “action”.

Kini Anda akan mendapatkan tiga buah susunan layer yaitu “action”, “text” dan “grafik” secara teratur.

Pada frame pertama layer text ini, tambahkan beberapa teks, misalnya "Selamat Datang di Website Saya". Anda bisa menggunakan “dynamic text” atau “static text”. Pastikan bahwa teks tersebut berada pada layer text Anda.

Berikutnya Anda pindah ke layer action. Pada frame pertama, tambahkan sebuah actionscript **stop();** dan beri label frame ini dengan nama “home”

Pada frame ke-2, lakukanlah sebuah variasi dengan loading external SWF ke dalam *main flash movie*. Cara seperti ini dapat membantu meringankan ukuran flash movie utama Anda.

Pada frame kedua ini, sebuah movie clip kosong diletakan pada layer grafik. Namakan movie clip ini "X". Berilah nama yang sama pada property symbol panel. Selanjutnya cantumkan Actionscript pada frame 2 ini:

Navigasi: Buatlah beberapa navigasi yang berguna untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang mereka inginkan.

```
loadMovie("car.swf", "X");
```

Kemudian, buatlah external SWF. Buka dokumen baru, kemudian impor file yang Anda perlukan. Tatalah sesuai keinginan. *Save* dan berikan nama pada flash movie Anda ini, dan *publish*!. Namakan external SWF ini "car". Hasil *publish*-nya akan menjadi “car.swf”

Frame 3 dan 4 akan Anda gunakan untuk meletakan info ketika button "*about*", "*product*" dan "*contact us*" diklik. Anda akan melakukan hal yang sama seperti di atas pada frame ke 2, 3 dan 4 dengan mengkombinasikan grafik dan teks pada layer teks dan grafik. Jangan lupa untuk menambahkan actionscript **stop();** pada keempat frame tersebut pada layer "action" dan label setiap frame tersebut “*home*” , “*product*” , “*about*” dan “*contact*” .

Sekarang Anda kembali ke layer button pada *scene main*. Sebelum menambahkan actionscript kepada setiap button, ada baiknya Anda memeriksa dahulu *property movie clip info*. Di dalam panel property harus tercantum kata "info" .

Pada button pertama, “home”, tambahkan actionscript seperti di bawah ini.

```
on (release) {
        info.gotoAndStop("home");
}
```

Di sini Anda akan memerintahkan movie clip yang bernama "info" untuk menuju ke frame yang berlabel "home"

Selanjutnya untuk button “about” masukkan script:

```
on (release) {
        info.gotoAndStop("about");
}
```

Lakukan hal yang sama pada button “products” dan “contact us”.

Pastikan bahwa actionscript ditam-

Gambar pembuka: Gambar pembuka seperti ini dapat Anda gunakan diawal website.

Informasi: Teks yang berisikan informasi mengenai produk bisa Anda lengkapi di sini. Pengguna bisa melihatnya jika ia bernavigasi ke dalam "products"

bahkan pada symbol button bukan pada frame dalam timeline .

Untuk meyakinkan bahwa animasi tersebut berjalan ujilah karya Anda tersebut.

Menambahkan background sound

Pastikan *sound* yang Anda ingin gunakan di website telah diimpor ke dalam library Anda. Pilih sound tersebut di library panel lalu klik kanan mouse Anda dan pilih "Linkage...". Dalam Linkage property panel, pilih "Export for ActionScript" dan "Export in first frame". Selanjutnya isi *identifier* dengan nama "musik".

Buat sebuah button untuk memutar sound tersebut. Letakkan button tersebut ke stage dan namakan button tersebut "playsound" di dalam symbol property. Tambahkan lagi sebuah button yang berguna untuk menghentikan sound. Langkah-langkahnya sama dengan cara pertama. Namakan button Anda "stop sound".

Selanjutnya tambahkan sebuah layer dan namakan layer ini "soundclip". Pada layer ini Anda tambahkan sebuah movie clip kosong dengan cara pilih menu "Insert | New Symbol | Movie Clip". Namakan movie clip ini "sound". Letakkan movie clip "lagu" pada layer ini di posisi mana saja dalam stage. Berilah nama yang sama untuk movie clip ini di dalam panel properties.

Tambahkan lagi sebuah layer di atas layer "soundclip" dan namakan "action".

Memulai background sound dengan button

Agar sound dapat berjalan hanya jika pengunjung mengklik button play, maka Anda perlu memasukkan actionscript dalam frame pertama pada layer "action". Berikut script yang perlu Anda buat:

```
stop();
song = new Sound();
song.attachSound("musik");
_root.lagu.stop();
_root.playsound.onRelease = function() {
        song.start(0,999);
        _root.lagu.play();
};
_root.stopsound.onRelease = function() {
        song.stop();
        _root.lagu.stop();
};
```

Pelajari actionscript di atas. Pencantuman actionscript **stop();** dimaksudkan agar tidak terjadi pengulangan scene dari scene *preloader* ke scene *main*. Di sini Anda membuat sebuah object sound dengan nama "song" dengan cara memberi inisialisasi object dengan perintah "new Sound"

Object sound "song" "ditugaskan" untuk mengambil sebuah symbol sound dari library yang telah Anda *assign* melalui lingkage property.

_root.lagu.stop (): movie clip kosong yang bernama "lagu" dan terletak di layer soundclip digunakan sebagai tempat untuk mengisi sound yang berada di dalam library. Di sini Anda menugaskan movie clip "lagu" untuk tidak me-*loading* suara (sound) hingga user (pengunjung) menekan tombol "play". Dengan cara ini Anda tidak perlu meletakan sound ke dalam timeline movie clip yang akan memberatkan movie Anda. Di samping itu Anda pun dapat mengontrol dengan mudah background sound.

_root.playsound.onRelease: button playsound yang berada di stage diperintahkan untuk me-*loading* suara dengan *predefine object* yaitu "song".

song.start(0,999): variable song ditambahkan parameter untuk memainkan lagu pada offset 0 di mana lagu mulai diputar, dan di ulang sebanyak 999 kali. Misalnya Anda mempunyai sebuah lagu yang panjangnya 12 detik. Anda bisa meminta musik itu mulai diputar di tengah-tengah dengan memberi parameter offset "6", misalnya.

_root.lagu.play(): di sini Anda akan meminta movie clip "lagu" untuk memulai *loading* suara dari library.

Memulai background sound secara otomatis

Untuk membuat agar background sound berjalan saat website itu tampil, Anda perlu menambahkan script ini pada frame pertama dalam layer action:

```
stop();
song = new Sound();
song.attachSound("musik");
song.start(0, 999);
_root.stopsound.onRelease = function() {
        song.stop();
        _root.lagu.stop();
};
_root.playsound.onRelease = function() {
   stopAllSounds();
   song.start(0, 999);
        _root.lagu.play();
};      song.stop();
        _root.lagu.stop();
};
```

Actionscript di atas ini hampir mirip dengan script sebelumnya, tetapi, perhatikan **_root.playsound.onRelease**. Di sini ditambahkan sebuah actionscript sederhana, **stopAllSounds();**. Script ini untuk mencegah agar musik tidak loading sebanyak 2 kali.

Membuat sliding volume control

Sliding volume control salah satu sound interface yang berguna untuk menyesuaikan besar kecilnya suara sesuai dengan selera pengunjung.

Ambilah sebuah button yang kecil. Dalam contoh ini Anda akan menggunakan button dari library yang sebelumnya telah Anda gunakan untuk *stopsound* button. Letakan button pada layer button dan aturlah posisinya di stage.

Pilih button tersebut, kemudian tekan "F8" yang akan memunculkan panel "Convert to Symbol". Dalam panel ini pilihlah "Movie Clip" pada deretan "Behaviour". Namakan movie clip ini "sliding button". Langkah ini akan menghasilkan sebuah movie clip dengan sebuah button pada frame pertama.

Pilih movie clip tersebut kemudian tekan kombinasi tombol "Ctrl+E". Anda akan masuk ke dalam movie clip ini sehingga dapat mengedit button yang berada di dalamnya. Pilih button dan berikan actionscript seperti di bawah ini :

```
on (press) {
        startDrag("" , false , left,
        top , right , bottom);
}
on (release) {
        stopDrag();
}
```

Masuklah ke dalam menu "Edit | Edit Document" untuk kembali ke scene utama. Selanjutnya pilih movie clip "sliding button" Anda dan masukan actionscript seperti di bawah ini:

```
onClipEvent (load) {
        top=_y;
        bottom=_y;
        left=_x;
        right=_x+100;
        _x += 100;
}
onClipEvent (enterFrame) {
        _root.song.setVolume(_x-left);
}
```

Script: Masukkan script dengan benar agar volume control yang Anda buat dapat berfungsi dengan baik.

Anda bisa menambakan garis sepanjang 100 pixel pada movie clip "sliding button". Tes movie Anda dan mainkan volume suara dengan button yang baru saja Anda buat.

Membuat form pengirim e-mail

Buatlah symbol movie clip baru dengan nama "mailform". Kemudian di dalam movie clip ini buatlah layer dengan nama "text field", lalu letakkan 4 input teks dan beri nama "instance name_txt", "email_txt", "subject_txt" dan "message_txt".

Buat layer dengan nama "text" lalu tambahkan beberapa static text dan isi dengan teks seperti berikut *Direct Email*, *Name*, *Email Address*, *Subject* dan *Message*.

Buat layer dengan nama "message" lalu letakkan dynamic text pada frame 1 dan beri nama "instance error_txt". Buatlah teks "Error message". Kemudian pada frame 2 letakkan static text dengan teks "Your email has been sent" hingga frame 30.

Kemudian buatlah layer dengan nama "as" untuk menempatkan actionscript di frame 1. Masukkan actionscript berikut:

```
stop();
```

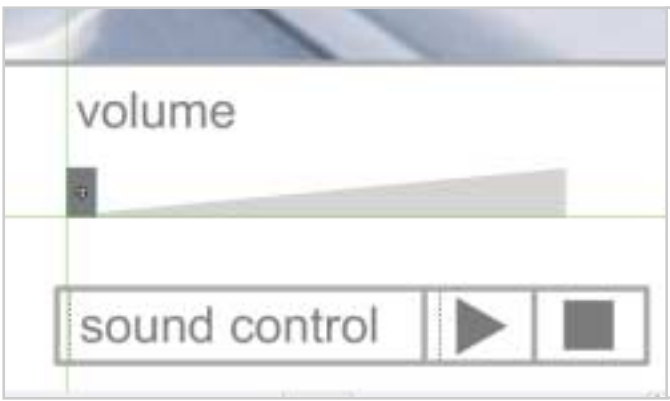
Cantumkan label "sending" mulai dari frame 2 hingga 29. Pada frame 30 cantumkan actionscript berikut ini:

```
gotoAndStop(1);
```

Buat layer dengan nama "button" lalu buat symbol button dengan static text didalamnya. Isikan teks "Send Message" dan beri nama "send", kemudian letakkan di layer tersebut.

Sekarang Anda masuk ke Library panel, pilih symbol info dan klik kanan. Berikutnya Anda pilih menu "Edit". Stage movie clip info telah terbuka. Buatlah layer baru dan beri nama "form mail". Letakkan movie clip "mailform" yang ada dalam libary ke dalam movie clip "info" pada frame ke-5 dan beri nama instance "form_mc".

Pada layer action pilih frame ke-5 dan masukkan actionscript berikut:



Sliding volume control: Beginilah tampilan sliding volume control yang akan Anda buat.

```
stop();
/* fungsi cekField digunakan untuk
mengecek apakah semua input text telah
terisi dan alamat email yang dimasukkan
adalah valid */
function cekField() {
 /* Memberi nilai awal kosong dari dynamic
  text error_txt yang terdapat di movie clip
  form_mc */
  form_mc.error_txt.text = "";
  /* Memberikan 4 nilai dynamic text yang
  ada di movie clip form_mc kepada 4
  variabel dibawah ini */
  varName = form_mc.name_txt.text;
  varEmail = form_mc.email_txt.text;
   varSubject  =  form_mc.subject_txt.text;
  varMessage = form_mc.message_txt.text;
  /* Mengecek apakah semua input
  text sudah diisi */
  if (varName != "" && varEmail != "" &&
  varSubject != "" && varMessage != "") {
  i = 0;
  //mengecek alamat email apakah
  mengandung tanda @
  validmail = 0;
   while   (i<=Number(length(varEmail)))   {
    if (substring(varEmail, i, 1) == "@") {
        /* jika alamat email valid maka variabel
        validmail diberi nilai 1 */
        validmail = 1;
    }
          i = i+1;
}
/* Jika tidak mengandung tanda @ maka
variabel validmail akan tetap bernilai 0 */

/* Jika variabel validmail bernilai 0 maka
 pada dynamic text error_txt di dalam
 form_mc akan diberi nilai text "*ERROR:
 All field are required, or Email not valid" */
if (Number(validmail) == 0) {
       form_mc.error_txt.text = "*ERROR: All
       field are required, or Email not valid";
   } else {
      /* jika variabel validmail bernilai 1
      maka akan mengeksekusi fungsi sendMail(
      ) untuk mengirim email */
   sendMail();
    /* kemudian menampilkan halaman
    konfirmasi pada frame label sending
    yang ada di movie clip form_mc */
    form_mc.gotoAndPlay("sending");
 }
} else {
    /* jika tidak semua input text terisi maka
    pada dynamic text error_txt di dalam
    form_mc akan diberi nilai text "*ERROR
    : All field are required, or Email not valid"
    */form_mc.error_txt.text = "*ERROR: All
    field are required, or Email not valid";
  }
}

/* fungsi sendMail() dieksekusi melalui
kondisi di fungsi cekField(), ketika fungsi
sendMail() dieksekusi maka akan mengirim
variabel nama, email, subject dan message
ke file php yang berada diserver dengan
menggunakan loadVariables()
*/
function sendMail() {
    loadVariables("http://www.yourdomain.com/
    sendmail.php?the_name="+varName+"&th
    e_email="+varEmail+"&the_message="+var
    Message+"&the_subject="+varSubject,
    this, "POST");
}
```

Form e-mail: **Jika memang diperlukan, lengkapi website Anda dengan form e-mail seperti gambar di samping ini.**

Berikut adalah script yang terdapat pada file sendmail.php :

```
<? php_track_vars ?>
<?
/* variable $headers diberi nilai dari variable
 &the_email dan variabel $message diberi
nilai dari variabel $the_namet, $the_email
 dan $the_message */
$headers = "From: $the_email\r\n";
$headers .= "Reply-To: $the_email\r\n";
$mailto = "name@yourdomain.com";
$message="Sent from Website \n\n From
Name   : \t$the_name\n From E-Mail :
\t$the_email\n Message    :
 \n$the_message";
/* fungsi mail() adalah fungsi php yang bisa
 digunakan untuk mengirim email */
mail($mailto, $the_subject, $message,
 $headers);
?>
```

Ingat, bahwa untuk dapat menggunakan file .PHP pastikan bahwa server hosting Anda mendukung PHP.

Agar form email ini bisa aktif Anda harus memasukan actionscript yang akan mengeksekusi fungsi **cekField()**. Actionscript ini diletakan pada button *send*. Pengguna akan menekan button ini jika setiap kali ia meng-input teks.

Pilih button *send* kemudian buka window panel action dan masukkan actionscript berikut:

```
on (release, keyPress "<Enter>") {
          _parent.cekField();
}
```

Script ini mengartikan bahwa ketika *user* menekan button *send* atau menekan *enter* pada keyboard maka fungsi **cekField()** yang ada di *movie parent*, yaitu info, akan dieksekusi, karena movie clip form_mc terdapat di dalam movie clip info.

Selesai sudah tutorial ini. Untuk melengkapi tutorial yang telah dijelaskan di atas tersedia beberapa file pendukung yang bisa Anda download di alamat berikut:

http://herdiansah.com/chip/juli/
http://www.in-bleu.com/tutorial

Imelda, Herdiansyah, Penulis@chip.co.id

Juli 2004

Tips & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 7/2004

Windows	167
Linux	171
Aplikasi	173
Menghilangkan link Excel untuk grafik di Word	174
PDA	176
Internet	178
Komunikasi	179

TIPS & TRIK EDISI 7/2004

» WINDOWS

1	**XP:** Expand file dari MSConfig	167
2	**XP:** Menggunakan Microsoft Narrator	167
3	**XP:** Mengembalikan System Restore Services yang hilang	168
4	**XP:** Lebih aman dengan Syskey	168
5	**XP:** Menonaktifkan fungsi "Add New Programs"	169
6	**XP:** Hanya file bitmap untuk desktop	169
7	**XP:** Menghilangkan animasi untuk Windows XP	170
8	**XP:** Cara cepat mengubah warna tampilan mode DOS	170

» LINUX

9	**MoviX Linux :** Distribusi Linux Live-CD berkemampuan multimedia	171
10	**MoviX Linux :** Cara cepat membuat MoviX CD dengan setting standar	171
11	**MoviX Linux :** Membuat customized MoviX CD dengan MoviXISOCreator	172
12	**MoviX Linux :** Mengoperasikan MoviX dan MPlayer dengan keyboard	172

» APLIKASI

13	**Word 2000/XP:** Tanda kurung praktis dengan makro	173
14	**Adobe Photoshop 8.0/CS:** Membuat Pattern dengan cepat	173
15	**Excel 2000/XP:** Menghilangkan link Excel untuk grafik di Word	174
16	**Quark XPress:** Meletakkan shortcut di "Context Menu" tombol start	175
17	**Word 2000/XP/2003:** Menggunakan kombinasi tombol lama untuk menutup semua dokumen	175

» PDA

18	**Palm OS:** Meng-upgrade Memori Palm III menjadi 8 MB	176
19	**Pocket PC:** AvantGo di Storage Card	177
20	**Pocket PC:** Mempercepat Start Menu	177
21	**Pocket PC:** Mengatur kualitas perekaman	177

» INTERNET

22	**Outlook XP:** Menempatkan Outlook di Systray	178
23	**Eudora 6.0:** Menghapus e-mail dari pengirim yang sama dengan cepat	178

» KOMUNIKASI

24	**Nokia 6600:** Menjaga penggunaan data GPRS	179
25	**Nokia 6600:** Navigasi praktis pada gallery gambar	179

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda langkah-langkah

"Menghilangkan link Excel untuk grafik di Word"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "15".

Tips & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tips & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, dan petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIPS & TRIK DI CHIP

Desmal Andi
Redaktur Tips & Trik

Selamat datang di rubrik Tips & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tips & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 7/2004

Kecuali bila disebutkan, semua program/ tool atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tips". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Desmal.Andi@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis yang bersangkutan.

1 Windows XP

Expand file dari MSConfig

Windows XP yang Anda gunakan sehari-hari tidak selamanya berjalan lancar. Masalah-masalah kecil seperti setting yang salah hingga masalah besar seperti registry bisa saja datang secara tiba-tiba. Hal yang paling menyebalkan adalah masalah datang saat Anda sedang serius mengerjakan tugas kantor. Selain waktu menjadi terbuang sia-sia, Anda juga harus siap-siap menghadapi teguran dari atasan, karena pekerjaan yang belum selesai.

Biasanya, masalah yang banyak terjadi pada sistem operasi Windows adalah hilangnya salah satu file sistem di dalam hard disk Anda, yang menyebabkan Windows menjadi rewel. Sampai saat ini, masih banyak orang yang menyelesaikan masalah ini dengan meng-install ulang sistemnya dari awal. Padahal cara seperti itu membutuhkan waktu yang banyak dan diperlukan tenaga ekstra untuk meng-install kembali driver dan aplikasi-aplikasi yang telah ada sebelumnya. Jika masalah tersebut disebabkan oleh hilang atau rusaknya salah satu file sistem dari hard disk, sebenarnya Anda cukup mengambil file tersebut dari CD-setup Windows XP. Dahulu, pada Windows 98 Anda dapat mengambilnya dari menu DOS atau melalui software aplikasi khusus dari produsen lainnya. Kini, dengan Windows XP Anda dapat mengambil salah satu atau banyak file dari file setup dengan mudah.

Yang pertama Anda lakukan adalah mengingat nama dan letak file yang rusak atau hilang tersebut. Kemudian dari menu "Start | run" Anda ketik perintah "MsConfig", dan tekan "OK". Pastikan tab "General" yang Anda pilih dari jendela "System Configuration Utility" yang sedang terbuka. Perhatikan di bagian bawah kanan. Klik tombol "Expand File" untuk membuka jendela "Expand". Kini Anda dapat mengetikkan nama file yang rusak atau hilang di bagian "File to Restore", kemudian pilih pula file ".CAB" dari CD setup Windows XP pada bagian "Restore from", dan terakhir tentukan letak folder folder tujuan pada bagian "Save file in". Klik "Expand" untuk memulai prosesnya. Ketika file telah masuk ke dalam folder tujuan, tutup jendela "Expand" tersebut. Cukup mudah bukan untuk mengambil satu file dari CD Setup Windows XP? Selamat mencoba.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Fasilitas sendiri: Tidak diperlukan software ketiga untuk membuka file CAB.

2 Windows XP

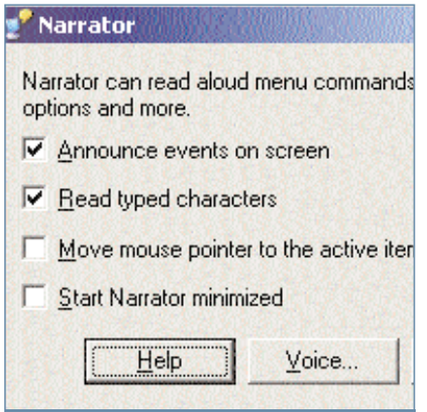
Menggunakan Microsoft Narrator

Kemudahan dalam pengoperasian suatu sistem operasi bisa menjadi barometer laku tidaknya sistem operasi tersebut di pasaran. Untuk Windows XP sendiri banyak kemudahan yang bisa ditemukan di dalamnya. Melalui fasilitas tutorial yang telah disediakan, pengguna awam sekalipun bisa dengan cepat beradaptasi. Di sini pengguna tinggal mengikuti dan memperhatikan "bimbingan" dari Windows XP tersebut.

Fungsi-fungsi tersebut yang dapat membuat Windows XP terlihat lebih menarik. Sebenarnya ada satu fasilitas menarik lainnya yang dimiliki oleh Windows XP, dan hampir dilupakan oleh banyak orang. Fasilitas tersebut adalah "Microsoft Narrator". Fungsinya sama seperti pekerjaan seorang narrator, yaitu membimbing pengguna melalui suara-suara. Dengan menggunakan "Microsoft Narrator" ini, setiap program, tombol, atau fungsi yang tampil di dalam desktop akan disuarakan oleh seorang narrator.

Untuk memanggil Microsoft Narrator ini Anda cukup menekan tombol bergambar "Windows" di dalam keyboard, dan dilanjutkan dengan tombol "U". Klik "OK" pada semua jendela yang muncul. Kini coba besarkan volume speaker Anda dan dengarkan apa yang diucapkan oleh sang narrator.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



Option bantuan: Tidak hanya tulisan, suara pun bisa dihadirkan untuk membantu Anda.

3 Windows XP

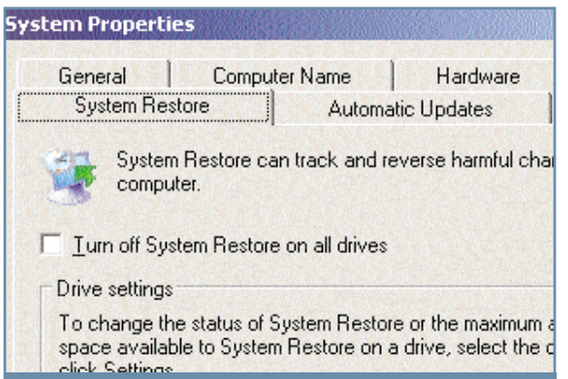
Mengembalikan System Restore Services yang hilang

System restore dibuat oleh Microsoft mulai Windows Me. Fungsi utama System Restore ini adalah sebagai program backup Windows, agar bila terjadi masalah yang tidak diinginkan sistem bisa kembali normal. Karena fungsinya mem-backup sistem, tentunya program ini sangat penting untuk kelancaran sistem Windows Anda.

Namun, pernahkah Anda kehilangan fungsi ini dari Windows Anda? Ketika Anda mengklik kanan "My Computer" dan memilih "Properties", Anda tidak lagi menemukan tab "System restore" di dalamnya. Atau saat Anda membuka "Start | Run | Services.msc" system restore dalam keadaan "Stopped". Ketika Anda ingin menjalankan kembali dengan menekan tombol "Start", Windows memberikan pesan kesalahan "Folder is not Empty". Bagaimana Anda bisa menggunakan fungsi ini untuk proses backup, jika Anda tidak menemukan fungsi ini di dalam sistem Windows?

Biasanya masalah hilangnya "System restore" ini akibat adanya file "corupt" pada folder "System Volume Information" yang berada di dalam "Drive Letter". Untuk memecahkan masalah ini Anda harus memprosesnya dari "Drive Letter" tertinggi dahulu. Jadi jika Anda memiliki drive "C", "D", dan "E", Anda harus memulainya dari drive "E" terlebih dahulu. Ubah nama folder "System Volume Information" dengan mengklik kanan folder tersebut pada drive "E" dan pilih fungsi "Rename". Ubah namanya menjadi "SystemVolumeInfo". Lakukan juga pada drive lainnya. Kemudian lakukan "Restart" komputer Anda. Ketika sistem telah kembali, hapus semua folder "SystemVolumeInfo" tadi. Setelah Anda lakukan restart sekali lagi, lihat kembali "MyComputer | Properties". Kini, tab "System restore telah kembali dan siap digunakan kembali.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



System Restore hilang?: Tenang saja, dengan menghapus file yang rusak, System Restore bisa kembali lagi.

4 Windows XP

Lebih aman dengan Syskey

Sistem keamanan yang ada pada PC terkadang tidak cukup dengan satu password saja. Banyak di antara pengguna mengamankan PC mereka dengan password yang berlapis-lapis. Setelah menerapkan password untuk proses logon, masih ada lagi beberapa password di dalamnya seperti untuk membuka program atau dokumen. Namun, dari keseluruhan password tersebut, password untuk logon yang fungsinya amat penting, karena merupakan "pintu masuk" Windows. Akan tetapi, jika Anda ingin lebih aman lagi, ada satu cara lagi yang fungsinya mengamankan "pintu masuk" tersebut, sehingga keamanan dapat dibuat berlapis. Langkah ini cukup menggunakan satu buah floppy disk saja. Caranya pun sangat mudah dan prosesnya cepat.

Pengamanan ganda: Sistem menjadi lebih aman dengan adanya "Startup Key Disk".

Untuk melakukannya, Anda dapat membuka menu "Start | Run", lalu ketikkan "Syskey" di dalamnya dan klik "OK". Kini jendela "Securing the Windows XP Account Database" telah terbuka di hadapan Anda. Pastikan option "Encryption Enabled" yang Anda pilih. Kemudian klik "Update" untuk masuk ke dalam menu berikutnya. Di dalam menu ini pilih option "System generated password" untuk tingkat keamanan yang tinggi, lalu pilih juga "Store Startup Key on Floppy Disk". Siapkan satu buah floppy disket dalam floppy drive Anda. Klik "OK" untuk memulai proses pembuatan "Key" ke dalam disket. Jika proses telah selesai, cabut disket dari dalam drivenya, tutup jendela "Syskey", dan restart komputer Anda. Kini setiap kali Anda menjalankan komputer, diperlukan disket untuk masuk ke dalam jendela logon. Namun, jika disket hilang, Anda tidak akan bisa masuk ke dalam sistem operasi Windows XP lagi.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

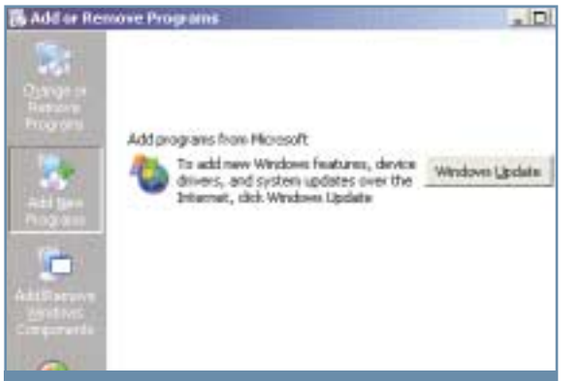
5 Windows XP

Menonaktifkan fungsi "Add New Programs"

Memiliki Windows dengan susunan program yang teratur memang akan terasa lebih enak untuk dilihat dan digunakan. Berbeda jika program yang ter-install di dalam Windows penempatan shortcutnya ddi dalam “All Programs” tidak teratur. Pengguna dapat menjadi bingung untuk mencari dan menjalankan program yang diinginkannya. Oleh karena itu, akan terasa sangat menyebalkan jika ada teman-teman Anda dengan seenaknya memasukkan program-program yang tidak Anda ketahui fungsi dan kegunaannya di dalam PC Anda.

Salah satu tempat untuk meng-install program-program Windows dengan mudah adalah melalui Control Panel. Di dalam bagian "Add/Remove Programs" dalam Control Panel tersebut pengguna dapat meng-install program melalui satu tombol saja. Apabila ingin semua orang tidak dapat menggunakan fungsi dari tombol tersebut, sebaiknya Anda nonaktifkan saja tombol tersebut dari Control Panel. Untuk melakukannya Anda harus mengubah susunan registry Windows XP yang sudah ada. Masuklah ke menu "Start | Run", ketikkan "Regedit" lalu tekan "OK". Apabila jendela registry editor sudah ter-buka, masuklah ke dalam key "HKEY_-CURRENT_USER | Software | Microsoft | Windows | CurrentVersion | Policies | Uninstall". Di bagian jendela kanan Anda buat entry baru dengan mengklik kanan mouse, dan pilih "New | Dword Value", dan beri nama "NoAddFromCDorFloppy". Klik ganda dan beri angka "1" pada "Value Data". Selanjutnya Anda juga harus membuka key "HKEY_LOCAL_MACHINE | Software | Microsoft | Windows | CurrentVersion | Policies | Uninstall". Sama seperti langkah sebelumnya di bagian jendela kanan Anda buat entry baru dengan nama "NoAddFromCDorFloppy". Klik ganda dan beri angka "1" pada bagian "Value data". Jika sudah Anda tutup semuanya dan lakukan restart komputer. Setelah Anda kembali ke dalam sistem, coba buka "Control Panel | Add/Remove Programs". Di dalam tab "Add New Programs" kini Anda tidak akan menemukan lagi tombol "CD or Floppy" yang berguna untuk meng-install program baik dari CD maupun Floppy Disk.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



Area terlarang: Anda dapat mencegah orang-orang yang tidak bertanggung jawab meng-install aplikasi ke PC Anda.

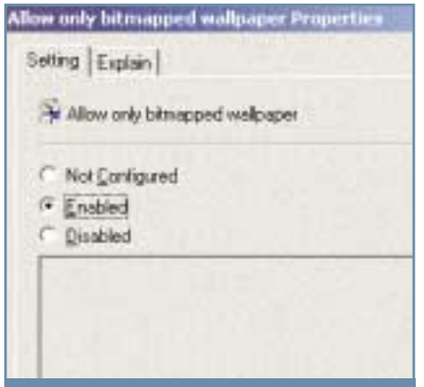
6 Windows XP

Hanya file bitmap untuk desktop

Banyak pengguna Windows yang ingin penampilan desktopnya berbeda dengan komputer lainnya. Mereka meletakkan gambar-gambar favoritnya sebagai gambar background, yang dapat berfungsi juga sebagai pengusir kebosanan. Namun, meletakkan gambar-gambar di dalam desktop akan menyita resource Windows itu sendiri. Apalagi jika gambar tersebut memiliki format yang besar seperti JPEG dan TIF. Format ini tentunya akan berpengaruh kepada kinerja sistem, terutama bagi pemilik PC dengan spesifikasi hardware yang pas-pasan. Padahal dengan menggunakan format bitmap (BMP), hanya dibutuhkan resource yang kecil.

Oleh karena itu, sebaiknya komputer yang Anda gunakan di setting agar hanya bisa menerima gambar berformat bitmap saja. Caranya cukup mudah. Buka menu “Start | Run | Gpedit.msc” dan klik “OK”. Kemudian pilih “Administrative Templates” di bagian “User Configuration”, dan klik “Desktop” di jendela kanan. Kini klik lagi “Active Desktop” di bagian dalamnya, dan klik ganda pada “Allowef only bitmaped wallpaper”. Klik pilihan “Enable” dan konfirmasikan dengan “OK”. Terakhir tutup semua jendela yang terbuka. Kini desktop Anda tidak akan menerima file gambar selain bitmap.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



Hanya bitmap saja: Batasi format gambar untuk desktop untuk menghemat resource.

7 Windows XP

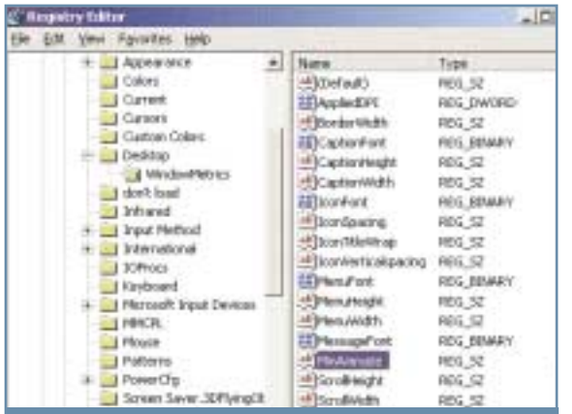
Menghilangkan animasi untuk Windows XP

Seperti yang telah kita ketahui bersama bahwa Windows XP memiliki beberapa animasi untuk beberapa kegiatan di dalamnya. Default-nya, animasi ini telah dipasang pada posisi "ON" pada saat proses instalasi. Anda dapat merasakannya misalnya pada saat proses membuka atau menutup sebuah program, jendela program tersebut tidak akan menutup secara mendadak. Selain itu, masih banyak lagi animasi yang dapat dilihat di dalam sistem Windows XP Anda.

Adanya animasi-animasi kecil tersebut memang dibuat Microsoft agar pengguna sistem operasinya tidak cepat bosan dalam menatap layar monitor. Namun, adanya animasi-animasi kecil tersebut juga harus dibayar dengan kinerja sistem yang sedikit menurun. Tidak masalah jika PC Anda berisi program-program standar, tetapi jika di dalam PC Anda terpasang program-program berat seperti program pengolah gambar atau program untuk editing video, maka kecepatan PC akan mengendur.

Oleh karena itu, dengan mematikan animasi yang ada dalam sistem XP akan sedikit membantu untuk menambah kinerja sistem. Namun, sekali lagi Anda harus melakukannya melalui program registry editor, karena Anda harus mengubah sedikit susunan registry yang telah ada sebelumnya. Buka registry editor dari menu "Start | Run | Regedit", dan kemudian tekan "OK". Masuklah ke dalam key "HKEY_CURRENT_USER | Control Panel | Desktop | WindowMetrics". Perhatikan pada jendela bagian kanan. Klik ganda untuk entry "MinimizeAnimate". Beri angka "1" pada bagian "Value data" di bawahnya. Klik "OK" untuk konfirmasi dan segera tutup program registry editor. Terakhir restart komputer Anda.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

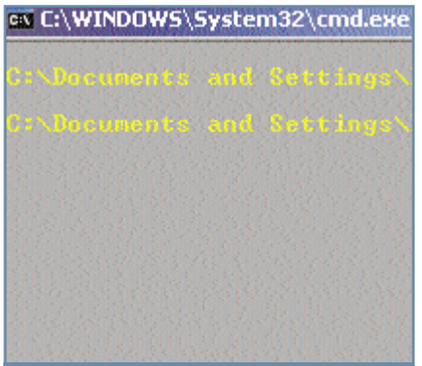


Tidak ada animasi: Untuk menambah kinerja XP, nonaktifkan saja setting-setting yang memberatkan sistem.

8 Windows XP

Cara cepat mengubah warna tampilan mode DOS

Semakin ditinggalkannya mode DOS oleh Microsoft, bukan berarti para penggunanya juga ikut meninggalkannya. Sampai versi Windows terakhir masih banyak pengguna yang memanfaatkan mode DOS ini untuk melakukan tugas atau pekerjaannya. Mode DOS ini dari zaman ke zaman tampilannya tidak berubah, yaitu tulisan putih dengan background berwarna hitam.



Tidak harus gelap: DOS prompt juga bisa Anda buat berwarna-warni.

Apabila Anda bosan dengan tampilan DOS lama, sebenarnya dengan sedikit trik warna untuk tulisan dan background bisa Anda ubah. Untuk Windows XP sendiri Anda dapat melakukannya dengan mudah dengan membuka "Properties" pada "Command Prompt". Di dalam tab "Color" Anda bisa menentukan warna untuk tulisan dan background.

Namun, ada cara yang lebih cepat untuk mengubah warna-warna tersebut. Caranya adalah dengan menggunakan perintah DOS itu sendiri. Dari dalam DOS prompt Anda cukup mengetikkan perintah "Color (kode background)(kode foreground). Kode-kode warna untuk background dapat Anda lihat dalam boks di bawah. Jadi, misalnya Anda ingin mengubah tulisan menjadi warna kuning dengan background abu-abu, Anda cukup mengetikkan "Color 8E".

Desmal.Andi@CHIP.co.id

0 = Black	8 = Gray
1 = Blue	9 = Light Blue
2 = Green	A = Light Green
3 = Aqua	B = Light Aqua
4 = Red	C = Light Red
5 = Purple	D = Light Purple
6 = Yellow	E = Light Yellow
7 = White	F = Bright White

9 Linux MovieX

Distribusi Linux Live-CD berkemampuan multimedia

Berbeda dibandingkan distribusi Linux lainnya, MoviX (http://movix.sf.net) dirancang oleh pembuatnya sebagai distribusi Linux Live CD dengan kemampuan multimedia lengkap. MoviX yang dapat melakukan booting langsung dari CD ini dapat memainkan hampir seluruh file multimedia yang umum digunakan. Keuntungan lainnya yaitu MoviX, berbeda dengan Windows Media Player, hanya membutuhkan sedikit *resource* sehingga sangat cocok bagi untuk menjadikan PC tua Anda sebagai PC multimedia center.

Distribusi Linux yang dibuat oleh Roberto de Leo ini menggabungkan sebuah sistem operasi Linux (yang di-pangkaskan) dengan program MPlayer dan berbagai codec audio maupun video. Tujuannya adalah agar dapat di-copy ke dalam CD atau DVD yang berisi film atau lagu sehingga dapat dimainkan di hampir setiap PC tanpa perlu repot-repot melibatkan sistem operasi yang sudah ter-install didalamnya. Apabila tidak dalam satu keping CD/DVD pun, MoviX dapat langsung memainkan file multimedia karena sekali melakukan proses booting, MoviX langsung tersimpan di memori utama PC. Hampir semua jenis file-file video (DivX, XviD, Quicktime, AVI, MPEG, WMV, ASF) dari berbagai penyimpan data seperti DVD, CD, hard disk, USB storage baik di lokal atau jaringan dapat dimainkannya. File-file audi seperti MP3 dan Org Vorbis pun dapat dapat dimainkan oleh MoviX tanpa masalah. Tidak cukup dengan file video dan audio, berbagai file gambar/foto juga dapat ditampilkan. *Encrypted* DVD yang diproteksi tidak dapat langsung dimainkan oleh MoviX namun harus dibantu oleh program library LIBDVDCSS_1.2.8.i386.RPM. Program ini sayangnya masih menggunakan metode DeCSS untuk memutar *Encrypted* DVD yang disebagian negara tergolong ilegal.

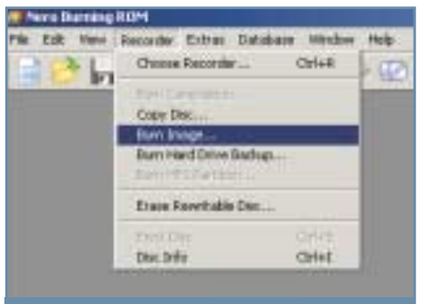
Media Center Linux: Apapun jenis komponen di PC Anda, MoviX hampir selalu dapat memainkan file multimedia yang ada miliki.

Meskipun MoviX berbasis Linux, Anda tidak harus bergelut dengan sistem operasi tersebut. Dengan menggunakan program MoviXISOCreator, Anda dapat dengan mudah merangacang CD/DVD MoviX yang sesuai dengan keinginan Anda di lingkungan Windows. Program ini biasanya disediakan terpisah dari distribusinya namun dapat di-download dari alamat yang sama. Setelah men-download-nya, bukalah file MOVIXISOCREATOR044-SETUP.ZIP tersebut lalu jalankan untuk memulai proses instalasinya di Windows.

10 Linux MovieX

Cara cepat membuat MoviX CD dengan setting standar

Apabila Anda ingin langsung menggunakan MoviX media player tanpa perlu repot dengan berbagai setting dan menambahkan program secara manual dengan program MoviXISOCreator, gunakan saja image ISO dengan setting standar oleh pembuatnya. Gunakan saja file image berformat ISO (MOVIX-0.8.3.ISO) yang bisa Anda dapatkan dengan meng-*uncompress*-nya dari file MOVIX-0.8.3-ISO.ZIP. Bakarlah file image tersebut pada CD dengan program pembakar seperti Nero Burning ROM. Di dalam Nero, masuklah ke menu "Recorder | Burn Image" dan arahkan ke folder dimana file ISO tersebut berada. Pilih file-nya lalu klik "Open". Letakkan CD/CD-RW kosong dan klik "Burn". CD yang dibuat dengan cara ini akan dapat langsung di-boot oleh PC dengan syarat Anda telah men-setting drive CD dalam BIOS PC sebagai "1st boot device". Setelah booting, keluarkan CD MoviX dari drive dan masukkan sebuah DVD, VCD, atau CD audio dan langsung jalankan lewat menunya yang sangat *user friendly*.



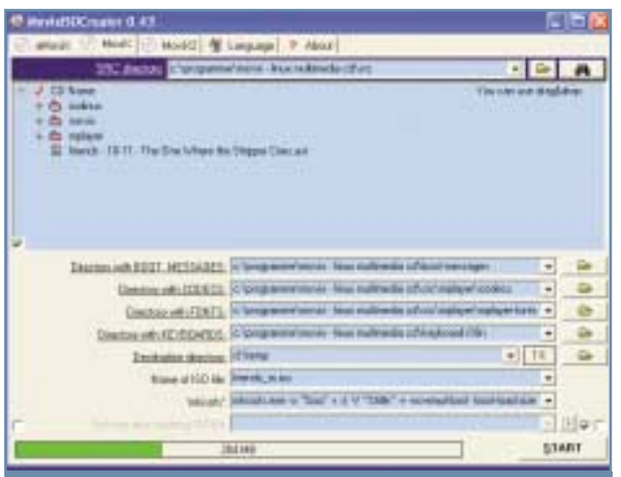
Movix instan: Lewat menu di program Nero ini Anda dapat langsung membuat MoviX yang siap pakai.

11 Linux MovieX

Membuat customized MoviX CD dengan MoviXISOCreator

Mungkin Anda pernah mengalaminya: Anda ingin menonton film terbaru hasil download dari Internet di PC teman Anda, namun sayangnya PC teman Anda tersebut tidak memiliki codecs yang cocok untuk memainkannya. Untuk memastikan agar Anda selalu dapat memutarnya pada hampir semua jenis PC, sisipkan saja MoviX pada CD atau DVD yang ingin dibawa tersebut. Hal ini dapat dimungkinkan karena MoviX adalah distribusi yang mempunyai ukuran relatif kecil dibandingkan distribusi Linux pada umumnya.

Untuk itu gabungkan saja film dan distribusi MoviX dalam satu CD atau DVD. Caranya adalah dengan menggunakan program yang telah disebutkan sebelumnya yaitu MoviXISOCreator. Berpindahlah ke folder "MoviX" dan buka Windows Explorer. Film atau lagu pilihan dapat dimasukkan ke dalam CD dengan menggunakan mouse lewat cara Drag 'n Drop. Tariklah film atau lagu dari folder video Anda dan jatuhkan ke dalam jendela MoviXISOCreator. Pada bagian bawah program, Anda dapat melihat indikator yang menunjukkan, berapa banyak tempat masih tersedia pada CD atau DVD. Anda pun dapat memasukkan folder lainnya yang berisikan file video dan audio ke dalam CD, hingga kapasitas yang tersedia di CD tersebut habis.



Berkreasi dengan MovixISOCreator: MoviX dapat di-customized agar berisi video dan audio pilihan Anda dan dimainkan di PC mana saja.

Apabila Anda ingin mengganti user interface-nya yang berbahasa Inggris dengan bahasa lainnya, klik pada tab "Language". Sedangkan jika Anda ingin menggunakan keyboard dengan susunan (layout) non standar, arahkan pada folder yang memiliki konfigurasinya tersebut dengan mengklik tombol panah arah ke bawah pada bagian "Directory with KEYBOARDS". Tujuannya adalah agar program MPlayer dapat berinteraksi dengan keyboard non standar tersebut. Sebagai langkah penutup, klik pada tombol "Start" untuk memerintahkan MoviXISOCreator membuat file ISO yang *bootable* dan menyimpannya di folder tujuan. File ini tinggal Anda bakar ke dalam CD dengan program pembakar seperti yang telah dijelaskan pada tip sebelumnya.

12 Linux MovieX

Mengoperasikan MoviX dan MPlayer dengan keyboard

Apabila MoviX sudah dijalankan dan terpasang di memori, Anda tinggal memasukkan CD berisi film atau audio ke dalam drive yang sebelumnya berisi CD MoviX (bila Anda memakai CD MoviX standar). Sampai langkah ini Anda masih harus memerintahkan player Linux ini untuk menjalankannya lewat menu yang tersedia. Caranya adalah dengan menggunakan mouse atau keyboard (bila mouse tidak terdeteksi).

Menu desktop pada MoviX dapat dipahami dan langsung dapat dioperasikan dengan mudah. Untuk memainkan sebuah Video-CD misalnya, klik pada menu "Play | VCD" dan pilih "Play". Untuk jenis file multimedia lainnya berlaku metode yang sama. Untuk menghentikan jalannya file yang sedang dimainkan atau mematikan PC, Anda dapat menekan tombol "Esc" diikuti dengan memilih menu "Quit". Apabila kebetulan file video dan audio Anda berada pada hard disk lokal, maka MoviX biasanya menempatkan *path-path* file tersebut dalam folder "Discs". Yang perlu diingat adalah baca dahulu menu help keyboard-nya agar tidak 'tersesat' di tengah jalan.

Kuno tapi canggih: Meskipun berlatarbelakang gambar radio kuno, bukan berarti player ini tidak dapat memainkan file multimedia terbaru yang ada saat ini.

13 Word XP/2000

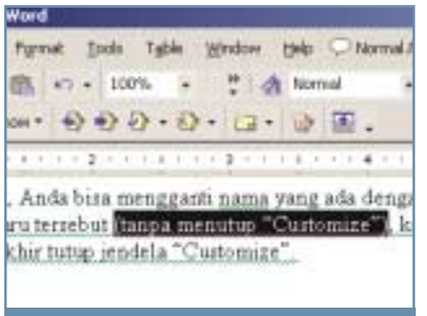
Tanda kurung praktis dengan makro

Penggunaan tanda kurung buka dan kurung tutup sering dijumpai dalam dokumen teks, baik itu buku, majalah, dokumen kantor, komik, koran, dan lain sebagainya. Tanda kurung ini biasanya digunakan untuk memperjelas keadaan dari kalimat sebelumnya, atau merupakan penjelasan dari singkatan yang ada dalam kalimat. Untuk menggunakan tanda ini di setiap pembuatan dokumen, biasanya pengguna harus menekan "[Shift]+[9]" untuk kurung buka, dan "[Shift]+[0]" untuk tanda kurung tutupnya. Bagi pengguna yang belum lancar mengetik dengan sistem 10 jari, penggunaan tombol "Shift" tersebut agak sedikit merepotkan, karena posisi tombol "Shift" dan tombol "9" atau "0" tidak terlalu dekat. Oleh karena itu, melalui trik ini Anda akan dimudahkan dalam penggunaan tanda tersebut. Di sini Anda tinggal memblok kata atau kalimat yang ingin diberi tanda kurung. Kemudian hanya dengan menekan satu tombol saja, kata atau kalimat tersebut sudah diberi tanda kurung buka di awalnya dan kurung tutup di bagian akhirnya.

Untuk melakukan trik ini pertama Anda harus membuka Microsoft Word 2000 atau XP dari menu "Start". Kemudian buka "Visual Basic Editor" dari menu "Tools | Macro". Setelah jendela program Visual Basic Editor terbuka, lanjutkan dengan membuat modul baru dari menu "Insert | module". Kini salin list makro seperti yang tertera di dalam boks. Setelah Anda selesai menyalinnya dengan benar, jalankan perintah "Debug | Compile Project". Sebelum Anda menutup Visual basic Editor, simpan terlebih dahulu makro tersebut dengan menekan tanda"disket" di menu bar.

Setelah Anda balik ke halaman kerja, klik "Tools | Macro | Macros". Di dalam jendela "Macros" klik "Organizer" di bagian kanan bawah. Setelah itu, pastikan tab "Macro project Item" yang Anda pilih. Copy "Module1" dari jendela kiri ke jendela kanan, dan tutup dengan menekan ”Close".

```
Sub Kurung()
   Selection.InsertBefore "("
   Selection.InsertAfter ")"
End Sub
```



Tanda kurung praktis: Anda tinggal memblok kalimat yang akan diberi tanda kurung.

Kini Anda tinggal membuat tombol praktisnya. Buka "Customize" dari menu "Tools", lalu cari pilihan "Macros" di bagian "Categories". Di bagian "Commands" lakukan "Drag and drop" pada pilihan "Normal.Module1.Kurung" ke dalam menu bar di atas. Agar tombol lebih menarik, Anda bisa mengganti nama yang ada dengan sebuah gambar. Klik kanan tombol baru tersebut (tanpa menutup "Customize"), lalu pilih "Change Button Image". Terakhir tutup jendela "Customize".

Desmal.Andi@CHIP.co.id

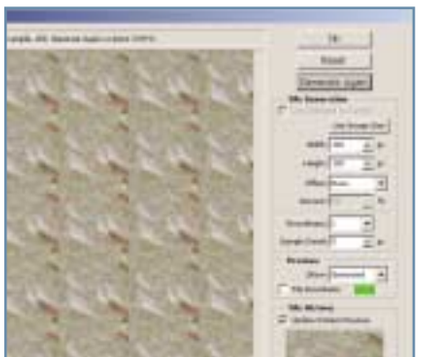
14 Adobe Photoshop 8.0/CS

Membuat Pattern dengan cepat

Pattern biasanya digunakan untuk tampilan desktop yang sederhana, atau dapat juga digunakan sebagai background untuk dokumen-dokumen Anda agar terlihat lebih menarik. Banyak software yang menawarkan fasilitas pembuatan *pattern* ini, tetapi jika di dalam PC Anda telah terpasang Adobe Photoshop CS, mengapa Anda tidak memanfaatkan fasilitas pembuatan pattern di dalamnya?

Untuk membuatnya dibutuhkan sebuah file gambar yang akan dijadikan bahan dasar pembuatan pattern ini. Buka Adobe photoshop CS dan buka pula file gambar tersebut. Dari menu di atas klik “Filter | Pattern Maker”. Di dalam jendela pattern maker tersebut buat sebuah kotak kecil dalam gambar. Di bagian kanan Anda bisa mengatur tingkat kerapatan gambarnya dari option “Smoothness”. Anda juga bisa mengatur “offsetnya” apakah mau di-*generate* secara horisontal atau vertikal. Terakhir klik tombol “Generate” beberapa kali sampai Anda menemukan bentuk yang pas. Klik “OK” dan simpan pattern yang baru Anda buat dari menu “File | Save As”.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



Pattern maker: Fasilitas pembuatan pattern yang disediakan dalam Adobe Photoshop CS.

15 Excel 2000/XP

Menghilangkan link Excel untuk grafik di Word

Microsoft Word yang Anda gunakan sehari-hari sebenarnya fungsinya tidak hanya sekadar pengolah kata saja, pekerjaan lainnya yang berhubungan dengan data seperti grafik dan tabel juga mampu dilakukannya. Jadi, apabila dokumen yang Anda kerjakan dengan Microsoft Word membutuhkan tabel dan grafik sederhana, Anda tidak perlu membuka Microsoft Excel untuk melakukannya, karena fungsi Excel sudah terintegrasi di dalamnya. Cukup dengan membuka menu "Insert | Picture | Chart", Anda sudah bisa membuat tabel dan grafik di dalam Microsoft Word. Hasil grafik yang Anda buat pun bisa Anda edit atau diubah jika dikehendaki, hanya dengan mengklik kotak bagian luar dari grafik tersebut. Dengan mengklik grafik tersebut fungsi Excel akan berjalan untuk melakukan pengubahan-pengubahan data.

Akan tetapi, jika data yang Anda buat merupakan data yang berisi angka-angka penting, dokumen yang Anda buat akan sedikit berisiko. Grafik yang berisi angka-angka tersebut dapat diedit oleh siapa saja yang membukanya. Apabila Anda menginginkan grafik yang berada di dalam word tersebut tidak bisa diedit lagi, Anda dapat mengikuti langkah pada trik kali ini. Melalui trik ini grafik di dalam Word tidak bisa berhubungan dengan Excel lagi, sehingga dokumen jadi lebih aman. Trik ini akan membuat grafik-grafik yang terdapat dalam Word berubah menjadi sebuah "image" yang hanya bisa dibesarkan atau dikecilkan saja.

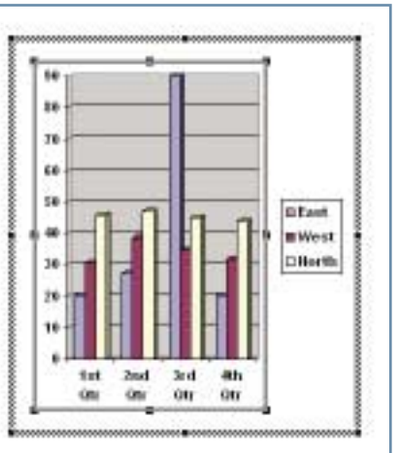
Sebagai langkah awal Anda harus membuka "Visual Basic Editor" dari dalam "Tools | macro" dari program Word XP atau 2000 Anda. Kemudian ketika jendela program Visual Basic Editor tersebut telah terbuka, Anda harus membuat sebuah modul baru dari menu "Insert | Module". Di bagian jendela sebelah kanan, isi atau salinlah list makro seperti yang tertera di dalam boks. Anda harus menulisnya dengan baik dan benar, agar makro ini dapat berjalan dengan lancar. Setelah selesai menyalin, kini jalankan perintah "Debug | Compile Project" dan simpan dengan nama sesuai keinginan Anda. Tutup Visual Basic Editor untuk kembali ke halaman kerja.

Kini, Anda tinggal membuat sebuah tombol di dalam menu bar agar makro ini dapat dijalankan dengan mudah. Klik menu "Tools | Macro | Macros". Kemudian klik juga tombol "Organizer" yang berada di kanan bawah jendela "Macros" tadi. Di dalam tab "Macro Project Item" copy "Module1" dari jendela kiri ke jendela kanan (diubah ke dalam Normal.Dot). Tutup dengan mengklik tombol "Close". Setelah Anda kembali ke halaman kerja lagi, buka menu "Customize" dari menu "Tools". Perhatikan pada bagian "Categories". Klik pilihan "Macros" di bagian ini. Lalu di bagian "Commands" lakukan perintah "drag and drop" pada pilihan "Normal.Module1.ChartClean" ke dalam menu bar di atas yang masih kosong. Sebelum menutup jendela "Customize" Anda dapat menambahkan sebuah image ke dalam tombol baru tersebut. Klik kanan tombol baru tersebut, dan pilih "Change Button Image". Klik gambar yang sudah disediakan di sana. Terakhir tutup jendela "Customize".

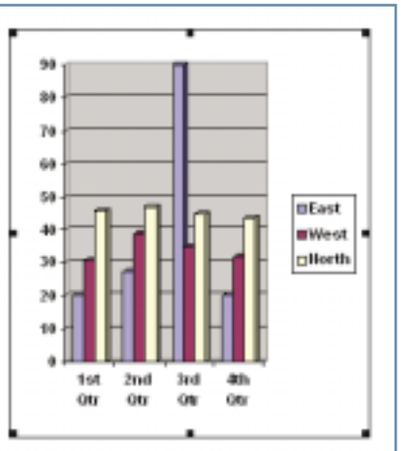
Kini Anda dapat mencoba tombol baru tersebut jika Anda memiliki sebuah grafik dalam file dokumen Word. Lihat bedanya antara sebelum dan sesudahnya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

```
Sub ChartClean()
    Dim ilshp As InlineShape

    ' turn off alerts
    Application.DisplayAlerts = False

    ' cycle through all inline shapes
    For Each ilshp In
ActiveDocument.InlineShapes
        ' ignore error if inline shape has no link
        On Error Resume Next
        With ilshp.LinkFormat
            .Update      ' update link
            .BreakLink   ' break link
        End With

        ' reset error
        On Error GoTo 0
    Next

    ' turn on alerts
    Application.DisplayAlerts = True
End Sub
```



Sebelum: Grafik (*chart*) masih terdapat kotak link Excel sehingga grafik bisa diedit.



Sesudah: Link Excel telah hilang, sehingga data tidak bisa diedit kembali.

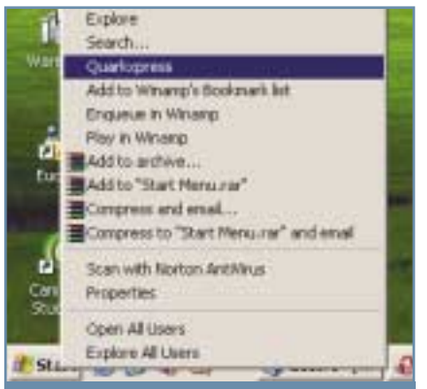
16 Quark XPress
Semua versi

Meletakkan shortcut di “Context Menu” tombol start

Quark XPress merupakan salah satu program yang banyak digunakan untuk melayout tampilan dan tulisan yang akan dicetak. Fungsinya tidak jauh berbeda dengan Adobe PageMaker atau Adobe Indesign. Selama ini secara default-nya Quark XPress dapat Anda panggil melalui "Start | All Programs | QuarkXPress". Cara tersebut membutuhkan waktu yang agak lama. Apabila Anda ingin program tersebut bisa dipanggil dengan cara cepat, Anda bisa meletakkan shortcut-nya di dalam “Context Menu” di tombol start. Selama ini context menu pada tombol start yang defaultnya terletak di sebelah kiri bawah Windows XP merupakan tempat favorit untuk meletakkan shortcut-shortcut dari aplikasi yang ter-install di PC Anda. Oleh karena itu, jika Anda menganggap program seperti Quark merupakan program yang penting bagi Anda, mengapa tidak Anda letakkan saja shortcut-nya di dalam menu konteks pada tombol start?

Untuk melakukan trik ini terlebih dahulu Anda harus membuka program registry editor. Panggil program tersebut dari menu "Start | Run | Regedit". Klik "OK" sampai jendela registry editor terbuka. Kini Anda buka key "HKEY_CLASSES_ROOT | Directory | Shell". Klik kanan pada "Shell" dan pilih "New | key". Beri nama "Quark" pada key baru tersebut. Kini perhatikan di jendela sebelah kanan. Klik ganda pada pilihan "Default", lalu beri nama "Quark XPress" di bagian "Value Data", dan klik "OK". Kini kembali lagi ke dalam jendela kiri. Klik kanan pada key "Quark" yang baru Anda buat sebelumnya, dan pilih "New | key". Beri nama "Command" pada key baru tersebut. Sama seperti langkah sebelumnya, di jendela kiri klik ganda pada "Default", dan isikan di bagian "Value Data" alamat lengkap program QuarkXPress. Apabila "QuarkXPress.EXE" berada di "C:\program Files\Quark", maka Anda harus mengisikan "C:\Program Files\Quark\QuarkXPress.EXE" di "Value Data" tersebut. Jika sudah, klik "OK" untuk mengkonfirmasikannya. Kini tutup jendela registry editor tersebut, dan Anda dapat langsung mencoba memanggil Quark dengan mengklik kanan tombol start. Selamat mencoba!

Desmal.Andi@CHIP.co.id



Mudah diakses: Dengan meletakkannya di sini program dapat dipanggil dengan cepat.

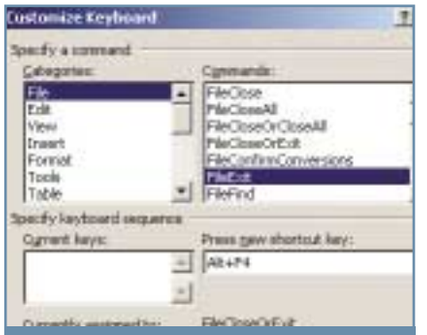
17 Word
2000/XP/2003

Menggunakan kombinasi tombol lama untuk menutup semua dokumen

Di era Word 97 atau 95, proses menutup semua dokumen yang terbuka cukup dilakukan dengan menekan tombol “[Alt]+[F4]”. Kini, jika Anda melakukan hal yang sama kepada Word 2000, XP, dan 2003 maka tombol “[Alt]+[F4]” tersebut hanya dapat menutup dokumen yang sedang aktif saja. Untuk menutup semua dokumen yang terbuka pada versi Word 2000 ke atas, Anda harus menekan tombol “Shift” yang dilanjutkan dengan mengklik menu “File | Exit”. Namun, apabila Anda lebih menyukai untuk menggunakan kombinasi tombol “[Alt]+[F4]”, Anda masih bisa menerapkannya di dalam Word versi 2000 ke atas ini.

Untuk melakukannya, terlebih dahulu dari dalam Word Anda harus membuka menu “Tools | Customize”, yang selanjutnya Anda juga harus mengklik tab “Toolbars” saat jendela “Customize” terbuka. Kini klik tombol “Keyboard” yang terletak di bagian bawah. Kemudian pastikan Anda telah memilih “File” di bagian “Categories, dan “FileExit” di bagian “Commands”. Sekarang klik kotak kosong di bagian “Press new shortcut key”, dan tekan kombinasi tombol “[Alt]+[F4]”. Jika sudah, konfirmasikan dengan menekan “Assign” dan tutup semua jendela yang terbuka. Kini coba Anda buka lebih dari satu dokumen di dalam Microsoft Word Anda, dan tekan kombinasi tombol tersebut. Semua dokumen yang sebelumnya terbuka akan menutup.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



Kembali ke cara lama: Kombinasi [Alt]+[F4] kini dapat menutup semua dokumen lagi.

18 PDA
Palm OS

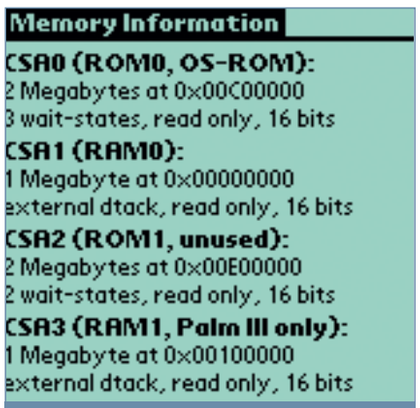
Meng-upgrade Memori Palm III menjadi 8 MB

Palm III dipasarkan dengan sistem operasi Palm OS3 dan dilengkapi dengan memori berkapasitas 2 MB. Palm III ini diproduksi dalam dua jenis modul memori, yaitu tipe lama berbasis SRAM dan tipe baru yang berbasis DRAM. Tipe lama hanya dapat di-upgrade sampai 4 MB, sedangkan tipe baru dapat mencapai 8 MB. Tips berikut ini berlaku untuk Palm III tipe baru.

Mengidentifikasi modul memori

Bagaimana caranya untuk mengetahui apakah modul memori Palm III Anda tipe baru atau lama? Modul memori tipe lama berisi chip SRAM di kedua sisinya, sementara pada tipe baru digunakan chip DRAM dan hanya terpasang di satu sisi. Cara membedakan seperti ini tentu saja harus dengan membuka casing Palm III Anda.

Lalu, bagaimana cara mengetahui tipe modul memori tanpa harus membuka casing-nya? Sebuah program kecil bernama MemInfo dapat Anda manfaatkan (*http://www.interlog.com/~tcharron/Palm 8M/minfo.zip*). Saat dijalankan, MemInfo akan menunjukkan beberapa data teknis tentang memori Palm III Anda. Jika di bawah CSA1 (RAM0) tercantum 1 Megabytes, berarti Palm III Anda masih menggunakan modul memori tipe lama.



Tipe modul memori: Nilai di bawah CSA1 menunjukkan tipe modul memori Palm III.

Modul memori tipe baru akan menunjukkan nilai 2 Megabytes. Dalam gambar diperlihatkan tampilan yang muncul ketika MemInfo dijalankan pada Palm III dengan modul memori tipe lama.

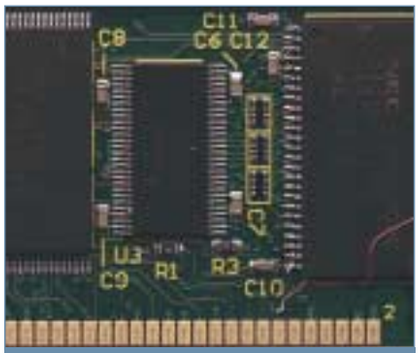
Bagian depan

Langkah pertama adalah melepaskan chip SRAM (U4) dari modul memori. Gunakan solder berdaya rendah (10 watt atau lebih kecil) dengan ujung runcing. Untuk mencegah kerusakan yang tidak perlu dan mempermudah pekerjaan Anda, gunakan sedotan timah atau kawat lintz (kawat serabut terpilin khusus untuk 'menyerap' timah).

Siapkan chip DRAM pengganti. Bengkokkan pin nomor 31 ke atas, jangan sampai patah. Solder chip DRAM 8 MB ke modul memori, tetapi pin nomor 31 jangan disolder (pada gambar, pin 31 ini adalah nomor enam dari kanan bawah yang terpasangi kabel merah). Selanjutnya, hubungkan kabel dari pin 31 ke konektor nomor 14 (ketujuh dari kanan, lihat gambar).

Bagian belakang

Di bagian belakang modul memori, putuskan jalur diagonal panjang yang ada di sebelah kiri (lihat gambar). Hubungkan kelima pasang titik sambungan dengan kabel kecil seperti yang diperlihatkan pada gambar. Beberapa titik memerlukan pengamplasan lapisan hijau anti-karat (gunakan amplas paling halus). Tambahkan satu jumper pendek, atau hubungkan langsung dengan timah, pada kontak emas yang posisinya saling berdekatan di sebelah kiri modul (bagian yang dilingkari dalam gambar detail). Selesai!

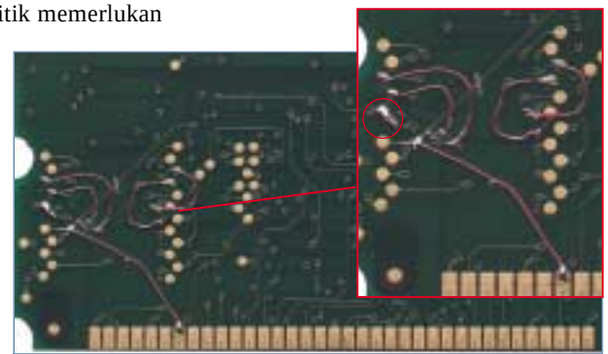


Hubungan pertama: Hubungkan pin 31 dari chip memori ke pin 14 pada konektor.

Catatan: Chip 8 MB pengganti yang dapat digunakan adalah tipe refresh 4 KB, misalnya KM416V 4104[ABC]S-6 atau KM416 V4104[ABC] S-L6 dari Samsung, UPD42 S65165G5-A60 buatan NEC, HM5165165 LTT-6 keluaran Hitachi, Micron MT4LC 4M16R6TG-6, atau M5M465165[AB]7P produksi Mitsubishi. Chip-chip ini dapat diperoleh di beberapa toko elektronik di Glodok Jakarta atau dapat dipesan secara online di alamat Internet berikut:

- www.interwb.com/memory.html
- www.netbuy.com
- www.marshall.com
- www.reptron.com
- www.avnet.com.

AS.Pratisto@CHIP.co.id



Lima sambungan: Hubungkan kelima pasang sambungan dengan kabel kecil.

19 PDA Pocket PC

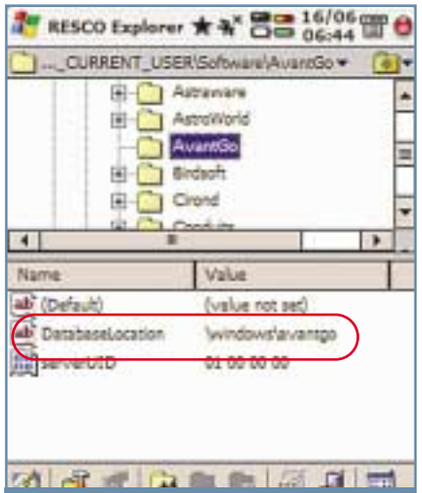
AvantGo di Storage Card

AvantGo merupakan salah satu *news reader* populer yang ada di berbagai platform *handheld device*. Maklum, ia tersedia gratis dan pilihan channel beritanya juga cukup beragam dan menarik. Beberapa site besar juga menyediakan berita versi *offline* ke dalam format AvantGo.

Berita yang di-*download* dari AvantGo secara *default* akan disimpan ke dalam *main memory*. Sayangnya, AvantGo tidak menyediakan pilihan untuk menempatkan *content* AvantGo (yang biasanya berkisar 1-8 MB) ke direktori tertentu.

CHIP menemukan cara untuk memaksa AvantGo agar menempatkan berita di folder tertentu (misalkan di dalam Storage Card). Caranya adalah dengan melakukan *editing* Registry. Masuklah ke key "HKEY_CURRENT_USER | Software | AvantGo". Ubah key "Database Location" yang berisi "\windows\avantgo" menjadi "\storage card\avantgo". Terakhir, masuk ke menu "AvantGo" di "Settings | Connections | AvantGo Connect" dan terakhir pilih menu "Refresh all content on next sync".

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Hemat memori: Semua data AvantGo bisa dipindahkan ke storage card untuk menghemat memori utama Anda.

20 PDA Pocket PC

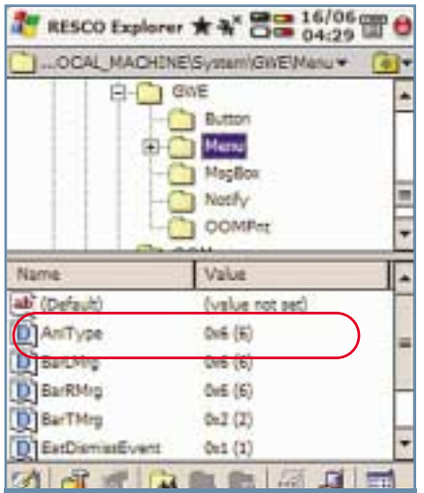
Mempercepat Start Menu

Pocket PC sebenarnya mirip dengan sistem operasi Windows biasa. Dalam beberapa hal, ada konfigurasi yang bisa dioptimalkan hanya dengan mengubah angka-angka di Registry. Salah satunya adalah dengan trik berikut.

Tips dan trik kali ini akan mencoba untuk meningkatkan kecepatan tampilan Start Menu dengan cara mematikan efek animasi yang biasanya muncul. Caranya cukup mudah, Anda hanya membutuhkan sebuah program Registry Editor yang banyak ditemui.

Masuklah ke menu "HKEY_LOCAL_MACHINE | System | GWE | Menu". Di sana Anda akan menemukan key "AniType" yang berisi nilai bervariasi. Untuk menampilkan Start Menu dengan lebih cepat maka Anda cukup mengganti angka yang ada dengan nilai yang lebih rendah. Anda juga bisa bereksperimen dengan mengisi nilai-nilai yang lain dan melihat efeknya. Setelah selesai melakukan perubahan maka Anda harus melakukan soft reset untuk melihat efeknya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Menghilangkan animasi: Tampilan lebih cepat dengan mematikan efek animasi yang biasanya muncul.

21 PDA Pocket PC

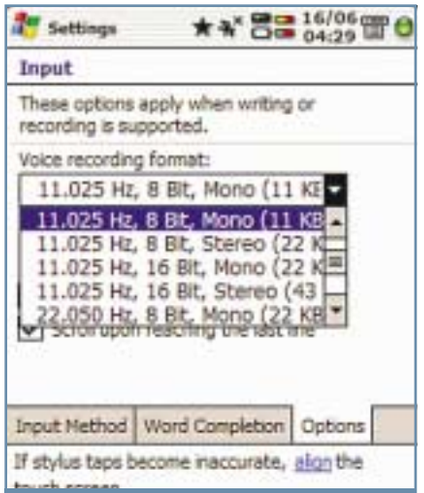
Mengatur kualitas perekaman

Selain berfungsi sebagai PDA, sebuah Pocket PC juga bisa digunakan sebagai *voice recorder*. Sebuah Pocket PC sudah dilengkapi dengan *microphone* yang kualitasnya sudah cukup baik jika digunakan untuk merekam percakapan.

Software standar Pocket PC memang hanya mampu menyimpan ke dalam format WAV. Memang tersedia software yang mampu melakukan perekaman langsung ke dalam format MP3, tetapi tentunya harus dibeli terpisah dan tidak gratis. Tips dan trik kali ini akan mencoba mengoptimalkan waktu perekaman dengan memilih ukuran file yang lebih kecil.

Masuklah ke menu "Start | Settings | Input | Options". Dari menu ini Anda dapat menemukan sebuah *drop down box* yang berisi berbagai pilihan format perekaman. Pilihlah format yang lebih kecil seperti 11 KHz, 8 Bit, Mono (11 KB/dtk). Informasi seberapa besar ukuran file per detik juga bisa Anda temukan. Anda memang harus bereksperimen dengan beberapa pilihan agar menemukan format yang paling cocok.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Lebih hemat: Dengan menggunakan format yang lebih kecil, maka waktu perekaman bisa dibuat menjadi lebih lama.

22 Internet
Outlook XP

Menempatkan Outlook di Systray

Outlook sudah lama dikenal sebagai program manajemen e-mail. Melalui outlook ini, pengguna yang memiliki account dapat dengan mudahnya mengatur, menyaring, dan membuang banyak e-mail. Oleh karena itu, bagi sebagian karyawan yang memiliki account e-mail, program ini sangat dibutuhkan di dalam PC mereka. Bahkan banyak di antara mereka selalu membuka program ini terus menerus sepanjang jam kerja untuk urusan pekerjaan. Agar tidak mengganggu desktop, biasanya mereka akan me-minimize Outlook agar hanya terlihat di dalam taskbar. Namun, dengan cara ini bukan berarti menyelesaikan masalah desktop Anda. Masalah lainnya yaitu semakin banyaknya program yang terbuka di dalam taskbar justru dapat lebih membingungkan Anda. Solusi yang tepat adalah dengan me-minimize program tersebut ke dalam systray, sehingga tidak mengganggu lagi desktop dan taskbar Windows XP Anda.

Agar Outlook dapat tersimpan di systray ketika Anda menekan tombol "Minimize", Anda harus mengubah susunan registry Outlook XP tersebut di dalam Windows XP. Caranya adalah dari menu "Start | Run" ketikkan kata "regedit" dan tekan "OK". Kemudian ketika jendela Registry Editor telah terbuka masuklah ke dalam key "HKEY_CURRENT_USER | Software | Microsoft | Office | 10.0 | Outlook | Preferences". Kini buat entry baru di jendela bagian kanan. Klik kanan mouse Anda dan pilih "New | DWORD Value". Namakan entry baru tersebut "MintoTray". Jika sudah, klik ganda entry baru tersebut dan beri nilai "1" pada bagian "Value Data". Klik "OK" untuk mengkonfirmasikannya. Kini tutup semua jendela yang ada termasuk jendela "Registry Editor" untuk kembali ke dalam desktop. Coba jalankan Microsoft Outlook XP Anda, dan tekan tombol "Minimize" yang berada di atas kanan, maka Outlook akan mengecil dan tersimpan di dalam Systray. Anda tidak perlu melakukan restart PC untuk mengaktifkan trik ini. Selamat mencoba!

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Disembunyikan di Systray: Kini Outlook Anda tidak mengganggu desktop lagi.

23 Internet
Eudora 6.0

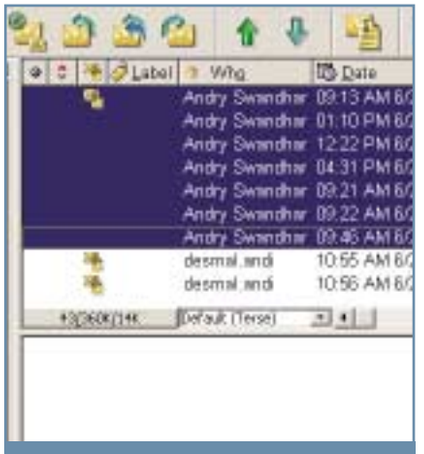
Menghapus e-mail dari pengirim yang sama dengan cepat

Biasanya di antara puluhan e-mail yang masuk ke dalam Eudora Anda, tidak semuanya akan Anda baca. Spam atau Hoax tentunya dapat Anda hapus seketika. Bahkan banyak juga e-mail dari teman yang Anda hapus karena isinya tidak berguna.

Sayangnya, bagi Anda yang sangat sibuk, tentunya tidak dapat membuka Eudora secara terus menerus, sehingga Anda juga tidak bisa setiap waktu mengontrol isi "Inbox". Bahkan ada beberapa kantor yang menerapkan jam-jam tertentu saja bagi pegawainya untuk mengakses Internet dan e-mail. Apabila Anda berada di situasi tersebut, tentunya setiap kali membuka Eudora, Anda akan menemukan isi "Inbox" telah "berkembang" banyak. Biasanya untuk e-mail yang tidak dikehendaki dapat dihapus melalui tombol "Delete". Namun, bagaimana jika Anda menemukan pengirim dengan nama yang sama telah mengirimkan e-mail yang begitu banyak, sedangkan Anda tidak ingin membacanya? Menghapus dengan tombol "Delete" tentunya akan membuat pegal.

Cara yang paling singkat adalah dengan menekan tombol "Alt" terlebih dahulu, lalu mengklik nama pengirim e-mail dari kolom "Who". Dengan cara ini, semua e-mail yang berasal dari nama yang sama akan terpilih, sehingga dengan menekan sekali saja tombol "Delete" semua e-mail tersebut akan dihapus.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



Tidak membuat pegal: E-mail yang telah terpilih dapat Anda hapus dengan cepat.

24 Komunikasi
Nokia 6600

Menjaga penggunaan data GPRS

Dengan sistem operasi Symbian, Nokia 6600 dan keluarganya telah menjadi sebuah device yang sangat unik. Tidak hanya sebagai alat berkomunikasi, berkat penggunaan OS tersebut, mereka dapat menggunakannya juga sebagai web browser dengan bantuan koneksi GPRS. Aplikasi pihak ketiga seperti Opera Web Browser dan Netfront Web Browser memberikan peluang bagi Anda untuk membuka website favorit melalui ponsel Nokia 6600 atau sejenisnya yang menggunakan OS Symbian.

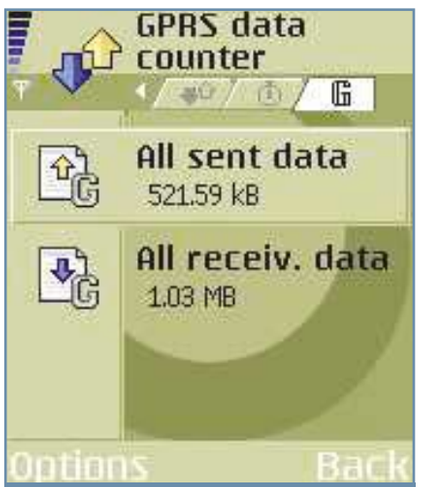
Dengan web browser tentunya, kini Anda harus berhati-hati dengan penggunaan data GPRS yang berlebih. Berbeda dengan *Wireless Application Protocol* (WAP), web dibuat untuk memiliki tampilan yang sangat menarik. Menarik dalam arti bahwa akan banyak warna, rupa dan bentuk yang memiliki ukuran data yang cukup besar.

Apabila Anda menggunakan koneksi GPRS flat rate, masalah penggunaan data tidak akan terlalu banyak berpengaruh. Namun, bila Anda menggunakan koneksi normal, tentunya Anda harus menjaga penggunaan data GPRS, agar tidak melebihi batas.

Pada Nokia 6600 telah tersedia alat bantu untuk memonitor penggunaan GPRS Anda. Pada menu utama, pilih bagian sub menu 'Connectivity'. Pada sub menu tersebut, pilih 'Connection manager'. Pada menu Connection manager ini tersedia info penggunaan total data GPRS dari segi *download* dan *upload*. Pada menu ini juga terdapat keterangan berapa banyak koneksi yang sedang terjadi pada ponsel.

Tampilan informasi pada *Connection Manager* hanya menampilkan jumlah data yang sedang aktif saja. Untuk alternatif pengawasan penggunaan data GPRS, Anda dapat menggunakan fasilitas 'Log'. Menu Log ini dapat diakses melalui menu utama. Pada sub menu Log, tersedia pilihan 'GPRS counter'. Pada menu ini, informasi total data yang di-upload dan di-download akan tertera disini. Anda dapat juga me-reset ulang data penggunaan GPRS yang telah terpakai.

Michael.Adhi@CHIP.co.id



Awasi dengan seksama: Jangan sampai penggunaan GPRS menguras uang Anda.

25 Komunikasi
Nokia 6600

Navigasi praktis pada gallery gambar

Hasil foto yang diambil dan dilihat dengan layar ponsel Nokia 6600 bisa membuat Anda pusing. Dimensi layar ponsel yang terlalu kecil, dinilai beberapa orang dapat menghilangkan kenyamanan saat melihat foto. Terlebih bagi pengguna PDA yang telah terbiasa dengan layar yang lebih besar.

Dengan joystick, navigasi gambar pada gallery Nokia 6600 akan mudah digunakan. Namun, banyaknya menu yang harus dipilih dapat menghilangkan kenyamanan tersebut. Untuk itu, Anda dapat menggunakan beberapa *shortcut* untuk navigasi gambar melalui *keypad*.

Beberapa shortcut yang tersedia untuk navigasi antara lain tombol "*", untuk mengaktifkan *full screen*, sehingga Anda dapat melihat gambar secara penuh tanpa adanya status sinyal dan menu lainnya. Tombol "5" digunakan untuk fungsi *zoom in* dan "0" untuk *zoom out*. Penekanan tombol "0" yang lama akan mengembalikan *view area* ke nilai *default*. Untuk pemutaran gambar, tombol angka "1" akan memutar gambar ke arah kiri dan angka "3" akan memutar gambar ke arah kanan. Dengan penggunaan shorcut tersebut, navigasi dengan joystick seakan memakan banyak waktu.

Nokia 6600 mendukung format gambar JPG, UPF, GIF87a/89a, WBMB, MBM, TIFF/F, PNG, dan EXIF. Bahkan dengan EXIF ini informasi pengambilan gambar akan disimpan.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

Navigasi dengan shortcut: Lebih mudah dan lebih cepat.

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
E-mail: Dokter@CHIP.co.id
Mailing List: dokter-chip@yahoogroups.com

1 Windows XP

Pesan "NTLDR is Missing"

Tiba-tiba komputer saya tidak dapat masuk kembali ke Windows XP. Pesan yang terpampang adalah ""NTLDR is missing. Press ctrl+alt+del". Tolong berikan solusi tanpa harus meng-install ulang semuanya.

Ray
Lewat E-mail

JAWAB: Coba lakukan cara berikut ini. Masukkan CD Windows XP (*bootable*) ke dalam CD-drive. Tunggu sesaat dan tekan sembarang tombol ketika muncul "press any key to boot from the CD". PC akan membaca perintah boot yang ada di CD. Layar kemudian akan menampilkan menu Windows XP Setup. Tekan tombol "R" dilanjutkan dengan angka "1" untuk melakukan perbaikan (Repair) Windows.

Selanjutnya Windows akan menanyakan password administrator, isi dan tekan Enter. Copy dua file berikut ke dalam hard disk Anda: "Copy *:\i386\ntldr c:" dan "copy ntdetect.comc:" Terakhir keluarkan CD Windows XP dan boot ulang komputer Anda.

2 MSN Messenger

Menghilangkan Daftar Log On

Saya mempunyai account di MSN Explorer. Setiap kali saya log on atau browsing ke server MSN, tercantum semua alamat e-mail yang pernah log on ke layanan ini. Adakah caranya agar hanya e-mail saya saja yang terdaftar di situ?

Okky Rahman
Lewat E-mail

JAWAB: Lakukan langkah-langkah berikut untuk menghilangkan daftar user yang telah menggunakan layanan MSN Explorer. Klik Help & Settings pada bagian atas kanan Windows MSN Explorer. Click Accounts, dan aktifkan "Remove Users". Pilih account mana yang ingin Anda hilangkan dan klik "Remove".

3 Pocket PC

HP iPAQ H2200 Perlu Update

Halo, saya baru membeli extended battery 3600 mAH untuk iPaq H2200. Setelah saya pasang, anehnya display status baterai tidak terbaca. Parahnya lagi iPaq saya ini kadang-kadang mati dengan sendirinya. Tadinya saya berpikir ada masalah dengan baterainya, tetapi setelah saya tukar, masalah ini tetap ada.

Ivan
Padang

JAWAB: Setelah mengecek di website HP, memang ada masalah pada semua iPaq seri 2200 yang menggunakan extended battery. Masalah ini untungnya ada pada software, bukan menyangkut hardware. Untuk itu, HP telah menyediakan update ROM untuk mengatasinya. Update ROM ini dapat diperoleh di alamat *http://h18007.www1.hp.com/support/files/HandheldiPAQ/us/locate/105_5721.html*.

Caranya cukup aman, mudah, dan dapat dilakukan sendiri. Akan tetapi, bacalah terlebih dahulu cara meng-update ROM ini. Sebaiknya lakukan full backup sebelum melakukannya. Copy atau pindahkan data penting Anda ke dalam PC.

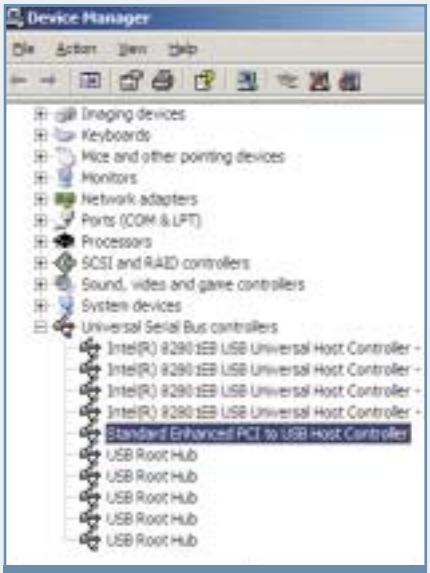
4 Motherboard

Identifikasi USB 2.0

Pertanyaan saya singkat saja, bagaimana caranya memastikan bahwa motherboard saya mendukung USB 2.0?

Daniel
Lewat E-mail

JAWAB: Pertanyaan ini tampaknya sederhana, tetapi pembaca CHIP banyak menanyakan hal serupa. Caranya, buka Device Manager di Control Panel. Klik kanan saja My Computer, pilih Properties, tab Hardware dan Device Manager. Buka folder "Universal Serial Bus Controllers". Jika di situ tertera "Enhanced PCI USB Host Controller", berarti motherboard Anda mendukung USB 2.0.



4 **Bukti Dukungan:** Cek apakah motherboard Anda mendukung USB 2.0.

5 Pocket PC

HP iPAQ H5400 bermasalah di WLAN

Sejak beberapa waktu lalu saya mengalami problem koneksi ke beberapa hotspot, kadang bisa masuk ke jaringan kadang tidak. Problem ini hanya terjadi pada hotspot tertentu. Semua konfigurasi sudah saya coba, tapi tidak berhasil. Mungkin Dokter punya solusi dari pengalaman serupa?

Hariwarman
Lewat E-mail

JAWAB: Apakah hotspot yang bermasalah tadi menggunakan WLAN Access Point yang mendukung standar IEEE 802.11b dan IEEE 802.11g? Apabila ya, semua seri HP iPaq 5400 dengan ROM lama memang tidak mendukungnya. Modul LAN onboard-nya hanya mendukung maksimal 11 Mb/s (802.11b). Akibatnya, proses masuk ke WLAN menjadi terganggu.

Seperti masalah nomor 3 diatas, HP telah mengatasinya dengan mengeluarkan update ROM terbaru yang bisa diperoleh di alamat *http://h18007.www1.hp.com/support/files/handheldiPAQ/us/download/19957.html*. Selain itu, pengguna iPaq seri ini juga harus meng-install driver WLAN terkini yang tersedia di alamat Internet *http://h18007.www1.hp.com/support/files/handheldiPAQ/us/download/19957.html*.

5 **Terhambat:** Proses masuk ke jaringan WLAN akan terganggu jika Anda belum meng-update ROM serta driver untuk WLAN.

6 Windows XP

Automatic Restart

Salah satu PC di kantor saya bertingkah aneh. Tanpa pemberitahuan apa pun komputer ini shut down dengan sendirinya. Anehnya, seperti ada yang memerintahkan untuk menutup semua program, saving settings, dan langsung shut down. Tidak ada kerusakan hardware apa pun (fan, suhu CPU dalam keadaan normal), tidak ada virus yang menyerang terlebih lagi program-program spyware. Mohon pencerahannya.

Catur W
Lewat E-mail

JAWAB: Coba Anda periksa System Properties dengan meng-klik kanan My Computer. Klik tab Advanced dan pilih Settings pada pilihan Startup and Recovery. Sebuah Windows baru akan muncul, hilangkan saja tanda checkmark pada Automatic Restart di bagian System Failure. Setelah itu, restart komputer Anda. Sepertinya Windows mengalami kerusakan serius sehingga mengalami hal tersebut.

6 **Otomatis restart:** Nonaktifkan checkmark Automatic restart agar Windows tidak shut down dengan sendirinya saat terjadi kerusakan.

FORUM DOKTER CHIP

Oleh karena banyaknya e-mail seputar masalah-masalah komputer yang datang ke meja redaksi, CHIP membuka forum diskusi Dokter CHIP di mailing list Yahoo Groups. Untuk berlangganan, kirimkan e-mail kosong ke alamat dokter-chip-subscribe@yahoogroups.com atau daftar langsung di website www.egroups.com.

7 USB 2.0 Hub

Hang Saat Booting ke DOS

Beberapa waktu lalu saya membeli perangkat USB hub 2.0 dengan 4 port. Sebenarnya motherboard saya sudah memiliki konektor USB 2.0, tetapi saya memiliki banyak periferal yang membutuhkan konektor ini. Terlebih lagi letaknya yang di belakang menyusahkan pemasangan.

Masalahnya begini, mengapa sekarang jika saya mencoba melakukan booting ke DOS, komputer menjadi hang? Tiba-tiba sistem berhenti saat membaca driver port USB untuk DOS. Jika USB port ini saya lepas, komputer dapat langsung booting ke DOS. Saya sangat membutuhkan aplikasi yang berjalan di DOS.

Peter Chandra
Lewat E-mail

JAWAB: Tampaknya driver port USB 2.0 Anda tidak kompatibel dengan motherboard yang Anda gunakan. Sebenarnya DOS tidak mendukung USB, namun beberapa produsen merancang driver khusus agar USB dapat digunakan di DOS.

Cobalah Anda mengganti driver port USB untuk DOS tersebut di alamat Internet *www.stefan2000.com/darkehorse/PC/DOS/Drivers/USB/*. Ada beberapa jenis driver yang dapat dicoba. Salah satunya pasti ada yang cocok.

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Managing Editor: Andre M. Mantiri
Editor: AS. Pratisto, Dedy Irvan, Desmal Andi, Iwan Ramos Siallagan
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko, Eko Lannue Ardy
Technical Reviewer: Donovan, Jimmy Auw, Kurniawan, Kurniadih Sutanto, Michael Adhi, Fritz Edison
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, David N. B., Deddy Syamsuddin, Endy Lee, Surya
Proof Reader: Florentina Winarsih Puji Rahayu
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko P, Teguh Pratomo
Foto & Dokumentasi: Herkuncoro

Editorial Admin: Esty Yuliantari
Advertising Coordinator: Ni Luh Putu Alit Sari
Advertising Sales: Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Digna
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P.
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1
Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270
Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id
Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel Burda Holding GmbH, Muenchen, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, Italia, Jerman, Malaysia, Polandia, Republik Ceko, Republik Slowakia, Rumania, Russia, Singapore, Turki, Ukraina, Yunani

Editorial Management International: Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: **Gramedia Specialized Publication,** *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Taiwan: **Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd.,** *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: **Hau International,** *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: **Japan Advertising Communications Inc.,** *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: **Vogel Fuyi China Ltd.,** *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: **Vogel Burda Holding GmbH (München),** *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: **Vogel Europublishing, Inc.,** Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

CHIP-QUESTIONER JULI 2004

Isi, Kirim, dan Menangkan!

Hadiah Utama:
2 Unit Graphics Card Sapphire 9200SE-D64
Hiburan: 3 Buah Tas CHIP (3 orang pemenang)

■ Guna memenuhi tuntutan pasar, Majalah CHIP berusaha memberikan informasi-informasi menarik dan penting terhadap perkembangan dunia teknologi dan informasi. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan panduan kepada masyarakat umum tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian, kritik, dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan yang terbaik kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 7/2004 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner mencakup beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang bersedia meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner (lembaran harus asli) yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan hadiah menarik berupa 2 unit Sapphire 9200SE-D64 dari PT ATI-KOM dan hadiah hiburan 3 buah tas CHIP.

Jadi, tunggu apalagi? Isi dan kirimkan segera lembar questioner ini dan menangkan hadiah menarik!

CHIP-Questioner 7/2004

Alamat: Redaksi CHIP
Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270
Tel: (021) 5483008 Ext 3370-3373

Nama lengkap : _____
Alamat : _____
_____
Kota : _____
Telepon : _____
Fax : _____

E-mail : _____
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Apakah Anda memiliki DVD-ROM?

☐ ya
☐ tidak, namun berencana membelinya
☐ Tidak, dan sama sekali tidak berencana membelinya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.
B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita & Trend		
24	Utama	Spam		
38	HW	Tes Individu Hardware		
62	HW	Tes Perbandingan CF dan SD		
72	HW	Teknologi Prosesor Masa Depan		
80	Komunikasi	Berita & Trend		
86	Komunikasi	Tes Individu Komunikasi		
94	Komunikasi	Windows dalam Tangan		
102	SW	Berita & Trend		
118	SW	CHIP CAM		
120	SW	Freeware Tools Efek		
142	Praktek	Berita & Trend		
144	Praktek	Doping Baterai		
154	Praktek	Membuat Website dengan Flash		
160	Praktek	Workshop Singkat		
165	Praktek	Tip & Trik		
180	Praktek	Dokter CHIP		
186	Internet	Berita & Trend		
188	Internet	Web Watch		
190	Internet	Kiat Merancang Website		
196	Bursa	Info Harga		

1.Graphic Sapphire menggunakan GPU...

☐ S3 ☐ Nvidia ☐ Ati Radeon

2.Product terbaru Sapphire adalah series...

☐ 9800XT ☐ X800 ☐ 9600XT

3.Alamat website Sapphire adalah...

☐ www.sapphiretech.com
☐ www.sapphire.com.tw
☐ www.sapphire.com

4.Seri graphic Sapphire yang mempunyai TV tuner adalah series...

☐ All-in wonder
☐ Ultimate
☐ Fire GL

5.GPU Sapphire yang menggunakan coller pasif adalah...

☐ All in wonder ☐ Ultimate edition ☐ Fire Gl

Lembaran kuis tidak dapat difotocopy (harus asli) dan dikirimkan selambat-lambatnya tanggal 25 Agustus 2004 (cap pos). Jawaban yang tidak lengkap secara otomatis tidak akan diikutsertakan dalam pengundian. Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT. Elex Media Komputindo, dan PT ATIKOM Indonesia. Nama pemenang akan diumumkan di CHIP 10/2004.

Gunting disini!

Gunting disini!

Pemasang iklan pada edisi ini

Perusahaan (PT.)	Produk	Fax	Halaman	Website
Astrindo Senayasa	Asus Image, Asus VGA, Asus Server	(021) 612 1329	Gatefold, 29, 89	*www.astrindo.co.id*
Acer Indonesia	Acer LCD	(021) 574 5888	69	*www.acerindonesia.com*
Alfa Artha Andhaya	MSI Mainboard	(021) 612 1202	51	*www.msi.com.tw*
Asia Raya	HIS	(021) 601 8488	99	
CHIP Singapore	Maxell		55	
Convergent	Kingstone Memory	(021) 612 9192	97	
Datascrip	Canon Direct Print	(021) 654 4811	13	*www.datascrip.co.id*
Dharma Citra Cendekia	LITE-ON	(021) 534 8254	77, 79	*www.liteonit.com*
Diamonindo Mitra Lestari	Winfast	(021) 612 4030	75	*www.winfast.com.tw*
Digital Studio	College	(021) 633 0950	197	*www.digitalstudio.co.id*
Digital Studio	Holiday Program	(021) 633 0950	201	*www.digitalstudio.co.id*
ECS Indonesia	ECS Mainboard	(021) 693 0372	23	*www.ecs.co.id*
ECS Indonesia	ECS Radeon	(021) 693 0372	85	*www.ecs.co.id*
ECS Indonesia	ECS Notebook	(021) 693 0372	93	*www.ecs.co.id*
ECS Indonesia	Shuttle Mainboard	(021) 600 0028	101	*www.shuttle.com*
Eganet	Peripheral	(021) 769 4769	197	*www.eganet.com*
Express Utama	Altec Lansing Speaker	(021) 630 3134	27	*www.alteclansing.com*
Galva Technologies Corp	GTC Monitor	(021) 458 40249	47	*www.gtc.co.id*
Indodata	Vgen	(021) 634 0888	3	
Indodata	Cardex Pro GeForce	(021) 634 0888	3	*www.gainward.com*
Indodata	Matsonic Mainboard	(021) 634 0888	1	*www.matsonic.com*
Indonesia Gamer	WCG	(021) 350 0681	107	
Jayacom	Maxtor Hardisk	(021) 629 2427	137	*www.maxtor.com*
Kent Komputer	A4Tech	(021) 566 0090	67	
LG Electronics Indonesia	LG DVDRW	(021) 536 60308	17	*www.tokolg.com*
LG Electronics Indonesia	LG Monitor	(021) 536 60308	37	*www.tokolg.com*
LG Electronics Indonesia	LG Euro	(021) 536 60308	105	*www.tokolg.com*
Makmur Aman Rukun Sejahtera	BTC	(021) 534 8254	111	
Megadata	Fast and Cheap	(031) 502 8737	147	*www.fastncheap.com*
Mostech Gigadonics	Cryptonic	(021) 624 0949	Cover 3	*www.mostech.web.id*
Nusantara Era	Gigabyte Mainboard	(021) 600 9081	Cover 2	*www.gigabyte.com.tw*
Philips Indonesia	Philips Monitor	(021) 794 7539	57	*www.philips.com*
Primadata Abadi Karya	PC Partner	(021) 612 6683	201	
Prince Compusoft	Triplex VGA	(021) 623 01697	53	
PWU PC & Peripherals	AOPEN	(021) 798 1050	83	*www.aopen.com.tw*
Samsung Electronic Indonesia	Samsung Monitor, Samsung DVD-RW	(021) 799 7262	21, 35	*www.samsungelectronics.com*
Samsung Electronic Indonesia	Samsung Hardisk	(021) 799 7262	59	*www.samsungelectronics.com*
Sempurna Computer	Pixel View	(021) 612 6936	5	*www.prolink.com.tw*
SME	Apacer	(021) 626 4724	41	*www.apacer.com*
SME	Power Color	(021) 626 4724	15	
Spectrum Computer	Abit Mainboard	(021) 601 3281	43	*www.abit.com.tw*
Supra Primatama Nusatara	Biznet	(021) 570 0580	133	
Surya Chandra	Logitech	(021) 645 5006	2	
Taiwan Bright	ATI		65	
Terra Computer System	Axioo	(021) 625 0816	Cover 4	*www.visipro.com*
Thecyber		(021) 527 5682	147	

INDEKS

188 **WebWatch:**
Fokus & Informasi Keamanan

190 **Kiat-kiat Merancang Web:**
Tampil Elegan dan Menawan

Instant Messenger

Spim: "Hama" Baru Messenger

Sebuah "hama" baru sedang mengancam pengguna Internet dunia. Kini tidak hanya junk mail yang dapat membebani PC, melainkan juga berita iklan pada instant messenger yang menjengkelkan.

Para pengirim spam mulai terdesak oleh tekanan dari sistem undang-undang anti-spam yang telah dibuat dan dijalankan. Namun, kini para spammer telah menemukan pengiriman baru untuk berita-berita mereka, yaitu melalui Instant Messenger. Berita-berita ini mereka namakan "Spim". Sejak tahun 2003, 400 juta lebih berita dapat terkirim kepada pengguna PC melalui ICQ, Yahoo Messenger, dan program instant messenger lainnya. Namun, satu dari sepuluh berita tersebut ternyata merupakan Spim. Walaupun masih terbilang kecil, tetapi semua itu hanya permulaan saja, karena peneliti pasar Amerika Radicati Group (*www.radicati.com*) meramalkan bahwa dalam tahun ini jumlah spim akan tiga kali lebih banyak dari tahun lalu.

Spim: tidak sekejam Spam

Dibandingkan dengan spam, spim sifatnya lebih lunak. Mereka memang muncul secara tiba-tiba, tetapi kebanyakan pesan yang dikirim tidak membahayakan dan biasanya hanya berupa satu baris kata yang menyarankan kunjungan pada sebuah website. Akan tetapi bukan berarti semua Spim bisa Anda terima begitu saja kehadirannya. Mungkin Anda pernah menemukan sebuah flash game "Osama found" yang tersebar lewat AOL messenger. Jika game ini dibuka, secara otomatis akan mengirimkan data PC Anda ke dalam daftar Buddy.

Mereka mengetahui alamat-alamat pengguna Instant Messenger (IM), karena setiap pengiriman selalu membawa sebuah "address scraper", yang dapat mengevaluasi website, newsgroup, dan chat. Untuk mengirimkan beritanya kepada pengguna, spimmer memanfaatkan kelemahan pada setiap messenger. Bahkan mereka terkadang juga menggunakan trik yang curang. Di dalam sebuah "bots" yang kecil mereka mengaku sebagai *chatter* di chat rooms dan mempersilahkan pengguna lainnya untuk menerima mereka ke dalam buddy list. Sekali dimasukkan, bots akan mengambil identitas pengguna-pengguna messenger dan mengirimkan berita atas nama mereka. Satu-satunya cara untuk mencegahnya yaitu menolak undangan chatter asing. Cara ini lebih aman, walaupun dapat membatasi kegembiraan Anda dalam menggunakan program Instant Messenger.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (AH)

Foto: H. Fuchsloch

High Speed Internet Connection

Hadir di Kawasan Soewarna Business Park

Keberadaan koneksi Internet berkecepatan tinggi pada kawasan komersial sangat dibutuhkan. Koneksi ini diperlukan karena kini sudah banyak para pelaku bisnis yang melakukan aktivitas bisnisnya dengan bantuan Internet. Menyadari hal tersebut, PT Sanggraha Daksamitra sebagai pengembang kawasan Soewarna Business Park dan Dyviacom (D~NET) pada tanggal 23 Juni 2004 lalu melakukan kerja sama untuk pembangunan infrastruktur backbone Internet berkecepatan tinggi.

Para pelaku bisnis di kawasan Soewarna Business Park yang merupakan komplek bisnis terpadu yang berlokasi di dalam Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta, nantinya dapat mengakses Internet dengan kecepatan tinggi (mulai dari 64 Kbps) dengan biaya yang lebih murah, lebih mudah, dan lebih cepat dibanding apabila mereka melakukan koneksi langsung melalui ISP. Masalah kemudahan koneksi juga diperkuat dengan pernyataan Ishak Chandra, Senior General Manager PT Sanggraha Daksamitra, bahwa semua gedung perkantoran dan pergudangan di lingkungan Soewarna Business Park akan dibuat *Internet Ready Building*.

Layanan ini tidak akan memberatkan pelaku bisnis, karena tidak ada tambahan biaya investasi yang dibebankan kepada mereka.

Laporan IDC

Spam masih Berbahaya

Keberadaan spam yang selalu mengganggu kenyamanan para peselancar Internet masih merupakan hal yang membahayakan. Menurut statistik peneliti pasar dari IDC, saat ini pengguna e-mail harus menyediakan waktu sekitar sepuluh menit untuk membaca dan menghapus e-mail-e-mail spam setiap harinya. Dengan demikian, jika hal tersebut terjadi dalam suatu perusahaan yang menyediakan 5.000 account e-mail untuk karyawannya, adanya spam dapat menimbulkan kerugian biaya sekitar US$ 4,1 juta per tahun, atau US$ 783.000 lebih banyak dari sebuah solusi anti spam.

Info: www.idc.com

Neteyes Network

Solusi Peningkatan Kualitas Bandwidth

Semakin banyaknya perusahaan-perusahaan yang memanfaatkan fasilitas *e-Banking, Voice Over Internet Protocol (VOIP), Online Ordering, ERP*, dan aplikasi lainnya yang membutuhkan fasilitas Internet dalam menggerakkan usahanya, maka semakin besar pula kebutuhan bandwidth yang diperlukan. Oleh karena itu, dalam menanggapi besarnya kebutuhan bandwidth tersebut, Neteyes Network dan PT Datacomm Diangraha melakukan kerja sama dalam peningkatan kualitas bandwidth dengan meluncurkan peralatan *Internet Load Balancing*, pada tanggal 23 Juni 2004.

Peralatan Internet Load Balancing yang menggunakan teknologi dari Neteyes ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang memerlukan jaringan Internet yang selalu tersambung (high availability). Peralatan ini juga dapat membantu perusahaan-perusahaan yang dalam menjalankan bisnisnya selalu menggunakan fasilitas Internet. Kini perusahaan tersebut tidak hanya bergantung kepada satu link koneksi saja ke Internet, melainkan juga dapat mengkombinasikan beberapa link koneksi dari beberapa ISP untuk mendapatkan bandwidth yang lebih baik dan stabil, sehingga terputusnya koneksi dapat dihindari oleh perusahaan tersebut.

Peralatan ini merupakan alat penghubung untuk mendapatkan koneksi yang stabil. Jadi bila satu link koneksi gagal terhubung, maka secara transparan peralatan Internet Load Balancing dari Neteyes ini akan me*route* semua *traffic* ke koneksi lainnya.

Info: www.neteyes.biz

Solusi Neteyes dan Datacomm: Membantu untuk mendapatkan koneksi yang lebih baik.

BUKU BULAN INI

Special Project Menggambar & Animasi Karakter dengan Flash MX 2004 + CD
48 hlm, Zeembry
PT Elex Media Komputindo
Rp 19.800

Teknik mudah dan menyenangkan membuat project dengan Flash MX 2004

Buku ini dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dipakai untuk menghasilkan karya baru yang profesional. Materi disajikan dalam tampilan halaman berwarna (full color), kaya akan saran, praktis. Selain itu buku ini juga dilengkapi dengan tips dan trik bermanfaat dan CD latihan.

INFO SINGKAT

Bursa pertukaran di Amerika melemah

RIAA mengumumkan bahwa angka pengguna P2P di Amerika pada tahun 2004 ini telah menurun. Salah satu hal yang menyebabkan penurunan ini karena gigihnya RIAA untuk menuntut secara hukum terhadap pengguna P2P. Tampaknya RIAA telah membuat banyak orang takut untuk berhadapan dengan hukum, sehingga banyak peselancar Internet di Amerika semakin menjauhi penawaran-penawaran melalui P2P ini.

Rekor highspeed di web

Pusat Penelitian Nuklir CERN di Jenewa telah berhasil mentransfer data ke California Institute of Technology yang berjarak sekitar 10.949 km, dengan kecepatan transfer rata-rata 5,6 GB/detik (single stream), 2.000 kali lebih cepat dari DSL 3000. Untuk pengguna pribadi kecepatan tersebut masih belum begitu bermanfaat, tetapi tidak untuk lembaga-lembaga ilmu pengetahuan.

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Penangkapan terhadap para pembuat virus

Mimpi Buruk bagi Pembuat Virus?

Niat untuk membuat jera para pembuat virus benar-benar diwujudkan oleh para penegak hukum dengan melakukan beberapa aksi-aksi penangkapan.

Meskipun dalam satu dekade ini catatan mengenai penangkapan dan vonis hukuman bagi para pembuat virus masih terhitung dengan jari, namun pada tahun-tahun belakangan ini trend-nya kian meningkat. Aksi hukum yang benar-benar nyata tampaknya memang telah menjadi suatu tuntutan untuk mengatasi persoalan di era Internet tersebut. Hal ini tidaklah mengherankan karena dari tahun ke tahun dampak yang diakibatkan virus bertambah besar dan merugikan, baik dalam hal kuantitas maupun kualitas.

Meskipun untuk melakukan perburuan, penangkapan, hingga mengadili seorang pembuat virus bukanlah pekerjaan gampang, sejarah telah mencatat beberapa kasus penting. Sebut saja Christopher Pile diganjar hukuman penjara 18 bulan oleh pengadilan Inggris tahun 1995, Jan de Wit (pembuat virus Anna Kournikova) diganjar 150 jam wajib melakukan layanan sosial di Belanda, David Smith (pembuat virus Melissa) yang sempat menghebohkan diganjar penjara 20 bulan di Amerika Serikat, serta Simon Vallor (pembuat virus Gokar, Admirer, dan Redesi) yang dihukum penjara dua tahun. Hukuman terhadap Vallor terbilang berat karena selain menyebarkan beberapa jenis virus, dampaknya pun terbilang merugikan. Contohnya seperti virus Redesi yang dapat memformat hard disk di PC korban. Adapun Gokar dikenal sebagai salah satu virus dengan tingkat penyebaran yang tinggi.

Bagaimana dengan tahun ini? Sudah jerakah para pembuat virus? Melihat tingginya frekuensi kehadiran berbagai varian virus baru hingga saat ini, meredanya serangan virus tampaknya masih jauh dari angan-angan. Adanya berbagai kasus penangkapan dan proses pengadilan terhadap para pembuat virus di seluruh dunia tampaknya justru menjadi cambuk bagi mereka (pembuat virus, hacker, atau sejenisnya) untuk membuat virus yang lebih canggih dan menyebar tanpa meninggalkan jejak sama sekali. Pada tahun 2004 ini saja sudah tercatat dua kasus yang sampai ke pengadilan dengan hukuman penjara dua tahun, yaitu bagi pembuat virus Cabrotor di Spanyol dan virus Magold di Hungaria. (IS)

LAPORAN VIRUS TERBARU

▸ Webber.S dan P: Lewat JavaScript

Webber.S dan Webber.P adalah trojan backdoor yang memungkinkan seorang penyusup mengakses, menyadap, mencuri informasi-informasi penting yang didapatinya pada PC tersebut. Kedua varian ini sama-sama memanfaatkan kerentanan Internet Explorer (IE) dalam menginfeksi PC. Webber.P menyebar dengan memodifikasi konfigurasi sebuah website yang menggunakan IIS (Internet Information Services) 5 sebagai aplikasi server-nya. Server tersebut selanjutnya akan menyertakan kode JavaScript yang memungkinkan Webber.P dapat di-download dari IE tanpa sepengetahuan penggunanya. Pemakaian kode JavaScript juga digunakan oleh Webber.S untuk melakukan penyebaran. Webber.P juga membuka dua port TCP ports agar PC yang terinfeksi dapat berfungsi sebagai sebuah proxy server.

▸ Padodor.W: Trojan pencuri data

Varian W dibuat berdasarkan trojan Padodor awal hasil kreasi dari sekelompok hacker dari Rusia yang bernama HangUp Team. Meskipun tidak lagi menyertakan *copyright string* pada varian terbarunya ini, banyak pengamat menduga bahwa varian Padodor.W ini masih berasal dari pembuat yang sama. Saat dijalankan, trojan ini meng-install dirinya ke folder "Windows\System" dengan nama acak yang diakhiri dengan "32". Contohnya seperti "AMACKKG32.EXE". Trojan ini juga mengekstrak dan menulis sebuah file DLL kecil yang juga bernama acak dan diakhiri dengan "32" ke dalam folder "Windows\System". Hal yang patut diperhatikan dari trojan ini saat sedang aktif adalah aktivitasnya untuk mencari adanya teks string seperti '.paypal.com', 'signin.ebay.', '.yahoo.com', 'Sign In', dan 'Log In' pada jendela IE untuk mencatat *login* dan *password* yang ditemuinya pada file DNKK.DLL.

▸ Evaman.A: Worm pengirim massal

Worm yang dikompresi dengan format UPX ini bila diekstrak akan membesar ukurannya menjadi 40960 *bytes*. Saat dieksekusi, worm ini akan membuat sebuah mutual exclusion (mutex) object yang dinamakan "MyNameIsEva". Tujuannya adalah agar hanya satu copy worm yang dijalankan. Worm ini juga meng-copy dirinya ke dalam folder "Windows\System" sebagai file WINTASKS.EXE dan membuat melakukan perubahan registry Windows agar selalu aktif setiap dilakukan logon. Agar menyebar dengan efektif, Evaman.A membuat sebuah daftar alamat e-mail yang didapatkannya dari hasil query pada website *email.people.yahoo.com*. Selanjutnya worm ini akan mencoba menghubungi sebuah SMTP server untuk dapat mengirimkan dirinya (beserta file attachment SCR atau EXE) ke alamat e-mail yang ditemukan dengan alamat pengirim yang palsu.

Kiat-kiat Merancang Web

Tampil Elegan dan Menawan

Berbagai tampilan animasi membuat sebuah website tampil meriah dan hidup. Benarkah animasi berperan sentral dalam sebuah website? Lalu, bagaimana dengan isi, warna, dan feature lainnya? CHIP membahas berbagai aspek penting dalam merancang sebuah website yang baik.

Umumnya, seorang perancang web dalam menciptakan tampilan yang memikat pada website-nya hanya memiliki satu tujuan yaitu menjadikan website-nya tersebut sebagai sarana penyebaran informasi. Semakin banyak orang yang mengakses website-nya, maka semakin lebih baik. Dengan kata lain prinsip "utamakan keinginan pengguna" merupakan prinsip yang tepat dan harus dimiliki oleh seorang perancang web. Bagi Anda yang ingin masuk dalam kancah perancangan website, ulasan ini akan sangat membantu sekali. Berikut ini adalah beberapa hal yang perlu diketahui oleh seorang perancang web.

Melihat dan merasakan dari "kaca mata" orang lain

Cara termudah adalah amati diri Anda sendiri saat berselancar. Misalkan saja saat Anda membuka website tertentu guna mencari informasi yang diinginkan, apakah website tersebut telah cukup memberikan informasi lengkap, atau apakah Anda merasa nyaman saat masuk dalam website tersebut (tampilan huruf, layout, dan sebagainya. Mungkin harus Anda bedakan manakah website yang ditujukan untuk seni dan website untuk informasi. Umumnya website yang berisikan seni, seperti kumpulan gambar-gambar menarik dan animasi, memiliki waktu *loading* yang cukup lama. Hal tersebut tak lain dikarenakan besarnya obyek-obyek yang dimasukan dalam website tersebut. Apabila website Anda hanya ditujukan untuk informasi, usahakan agar website tersebut dapat cepat diakses. Sebaiknya sebuah website dengan HTML plus gambar tidak lebih dari 100 KByte. Oleh karena itu, sebaiknya Anda menggunakan

Illustrasi: Adita Eko Prasetyo

tool kompresi untuk gambar-gambar yang digunakan. Banyak program pengolah gambar menawarkan tool spesial untuk itu.

Kejelasan Struktur dan Layout

Website yang baik adalah website yang dibuat dengan struktur yang jelas, sehingga membuat tampilannya terlihat rapi. Sebelum membuat website, jika Anda seorang perancang web pemula, Anda harus dapat mendefinisikan dengan tepat bagaimana website tersebut akan terlihat dan mintalah komentar tentang *draft* Anda pada pihak ketiga. Warna, jenis huruf, jarak, besar gambar sebaiknya konstan, yang hanya akan Anda ubah jika ada pengecualian.

Sejak mulai halaman utama Anda harus dapat menentukan secara jelas tujuan dari fasilitas yang ada dalam website tersebut. Di samping itu Anda pun harus mengetahui dengan pasti apa yang ditawarkan website Anda itu dan mengapa orang harus membacanya.

Salah satu contoh website yang menampilkan desain yang praktis adalah Yahoo! (www.yahoo.com). Apabila Anda perhatikan, website tersebut jarang sekali memuat gambar. Struktur katalog-nya pun jelas. Hanya saja halaman terkesan penuh oleh *link* saat pertama kali melihatnya.

Gunakan Animasi Sesuai dengan Kebutuhan

Seringkali kita menemukan tampilan animasi dalam sebuah website, seperti tulisan yang berkedip-kedip, deretan kalimat yang bergerak searah, dan sebagainya. Tampilan semacam itu biasanya digunakan oleh iklan atau *banner*, dan bertujuan untuk menarik perhatian pengunjung. Penerapan animasi dalam sebuah website adalah penting. Oleh karena itulah penggunaan animasi adalah satu hal yang perlu diperhatikan oleh seorang perancang web. Apabila seorang perancang web kurang memperhatikan hal tersebut bisa saja terjadi website yang dirancangnya memuat begitu banyak animasi sehingga mengesampingkan tujuan utama dari pembuatan website tersebut.

APA SAJA YANG SEBAIKNYA ANDA HINDARI

» Kesalahan Umum pada Layout Halaman

Website atau homepage seringkali dipenuhi dengan elemen-elemen yang tidak berguna. Berikut ini CHIP menyebutkan sepuluh kesalahan yang paling sering dilakukan oleh perancang web.

1. **Gambar yang terlalu besar:** Terkadang perancang, terutama yang masih pemula, tidak menyadari jika gambar yang digunakannya terlampau besar, sehingga website yang dibuatnya sulit diakses. Ada baiknya gunakan gambar sesuai dengan kebutuhan dan jangan lupa periksa besar gambar tersebut.

2. **Tanda "under construction":** Tampilan "Under Construction" yang berlarut-larut atau terlalu lama terpampang dapat memberikan kesan yang kurang baik.

3. **Teks yang digaris-bawahi:** Jangan gunakan garis bawah pada kata, jika kata tersebut bukan merupakan sebuah link. Prinsip dasar: Garis bawah digunakan hanya untuk menandakan sebuah link.

4. **Animasi:** Animasi yang terlalu banyak dapat menghapus konsentrasi seseorang pada isi website. Oleh karena itu gunakan animasi sesuai kebutuhan. Di samping itu penggunaan animasi yang berlebihan dapat mengganggu waktu pengaksesan website.

5. **Desain baru pada setiap halaman:** Tidak seragamnya tampilan halaman utama dengan halaman lainnya. Jelas ini akan menimbulkan efek yang buruk bagi pengunjung. Dengan tampilan yang berbeda orang akan merasa berada dalam website yang berbeda, padahal ia sebenarnya masih berada dalam website yang sama.

6. **Informasi dalam satu halaman:** Penempatan informasi dalam satu halaman penuh dinilai tidak efektif. Sebaiknya halaman informasi dibagi dalam beberapa halaman.

7. ***Spelling* yang jelek:** Tampilan website Anda bisa saja terlihat menarik. Namun, jika hal itu tidak didukung dengan susunan kalimat, penggunaan kata-kata yang baik, website Anda dinilai tidak berguna.

8. **Musik *background*:** Apabila website Anda dilengkapi dengan musik latar-belakang, sebaiknya lengkapi dengan tombol pilihan "on/off.

9. **Link mati:** Message seperti "page not found, error 404" akan memberi kesan buruk pada website. Oleh karena itu sebelum Anda mem-*publish*-nya, uji dahulu link-link website Anda tersebut.

10. **JavaScript yang tidak diuji:** Seringkali dijumpai bahwa sebuah browser tidak bisa menjalankan script tertentu. Ini harus Anda perhatikan. Ujilah website Anda pada semua browser terlebih dahulu.

Susunan yang patut dicontoh: Pada CNN.com tampilan navigasi terletak di sebelah kiri, isi di tengah-tengah, dan referensi di sebelah kanan. Semua dapat terlihat dan dibedakan dengan jelas.

Dengan tampilan animasi yang berlebihan seperti itu pandangan orang sudah pasti akan langsung tertuju pada animasinya, bukan pada informasi atau isi dari website itu sendiri. Bukan hanya itu saja, website dengan animasi yang terlampau banyak akan dipandang atau terkesan murahan, tidak profesional. Oleh karena itu berhematlah dengan animasi.

Animasi akan sangat efektif atau berarti jika ia dapat menerangkan sesuatu. Penggunaan Flash umumnya akan jauh lebih baik daripada penggunaan animasi GIF yang sederhana.

Perhatikan pula penggunaan gambar (image). Gunakan saja gambar-gambar yang perlu dengan ukuran gambar yang tidak terlalu besar. Jangan sampai gambar-gambar yang Anda gunakan itu justru mengganggu waktu akses website Anda.

Navigasi yang Mudah

Umumnya sebuah website dilengkapi dengan sejumlah navigasi. Dan, biasanya tampilan navigasi ini ditempatkan di bagian atas atau kiri website. Oleh karena sebagian besar website-website terkemuka menempatkan tampilan navigasi pada posisi-posisi tersebut, ada baiknya pula Anda menerapkan konsep tersebut.

Untuk sebuah homepage pribadi dengan sepuluh sub-halaman Anda cukup menempatkan rubrik utama sebagai navigasinya. Sedangkan pada sub halaman Anda cukup meletakkan link ke halaman berikutnya.

Bagi Anda yang ingin memasukkan puluhan atau bahkan ratusan halaman ke dalam website, dianjurkan untuk menggunakan katalog, sehingga memudahkan pesalancar bernavigasi. Bagi seorang *programmer* pengaturan katalog bukanlah suatu pekerjaan yang mudah.

Umumnya pengguna atau pesalancar tidak selalu ingin mencari informasi yang konkrit lewat katalog. Mereka biasanya hanya ingin melihat-lihat saja.

Teks dan gambar (image) bisa Anda pilih sebagai navigasi. Jika Anda memilih gambar maka gambar tersebut dibuat sekecil mungkin sehingga tidak menggangu waktu loading.

Sekali pandang: Pada website Yahoo! Anda dapat melihat link-link yang tertata dengan jelas.

Mungkin Anda ingin menggunakan icon (simbol kecil) pada navigasi Anda. Biasanya hal ini dilakukan untuk sekadar menambah daya tarik pada navigasi. Tak ada salahnya. Justru cara tersebut sangat baik dan kreatif. Hanya yang perlu dicamkan, jika Anda melakukan hal itu, Anda harus yakin bahwa pengguna dapat mengerti arti icon tersebut. Jika tidak, maka hal itu justru akan menyesatkan pengguna. Mereka bisa saja masuk ke dalam halaman lain. Akan lebih baik jika Anda melengkapi icon tersebut dengan teks singkat. Berbeda halnya jika icon tersebut telah cukup dikenal orang, seperti icon "keranjang" yang mengartikan "menyimpan barang saat berbelanja", atau "kaca pembesar" yang berarti "fungsi pencarian", misalnya.

Bicara Langsung kepada Pengguna

Banyak perancang web seringkali mengesampingkan pentingnya pengunjung atau pengguna. Mereka lebih sering menjadikan dirinya sendiri atau perusahaan sebagai titik pusat perhatian. Cara ini dinilai kurang tepat. Jika Anda seorang perancang web ada baiknya Anda melihat keinginan orang lain atau pengunjung website, dan memberikan layanan total kepada mereka. Umumnya pengunjung atau pengguna menginginkan bagaimana ia mendapatkan solusi dari problem yang mereka hadapi. Apabila Anda dapat memberikan solusi tersebut, sudah pasti website Anda akan selalu dipenuhi pengunjung. Jadi, tempatkan keinginan pengunjung pada salah satu tujuan website Anda. Tak ada salahnya menampilkan di halaman pertama berbagai layanan yang dapat memudahkan mereka.

Layanan yang Baik

Saat ini sebagian besar website-website terkemuka memiliki fasilitas layanan tambahan. Apabila website tersebut merupakan website berbasiskan perusahaan, informasi kontak personal, alamat perusahaan, nomor telepon, dan alamat e-mail sudah menjadi semacam informasi yang mutlak dicantumkan. Hal ini tak lain agar pengguna atau siapa saja yang berkepentingan bisa mendapatkan informasi yang lengkap mengenai tawaran-tawaran yang ditampilkan dalam website tersebut.

Untuk menambah kepuasan pengguna sebaiknya Anda, sebagai pemilik website, disarankan untuk menyisihkan waktu menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar tawaran Anda dalam website tersebut. Selain itu tawarkan pula informasi-informasi aktual (newsletter) mengenai layanan Anda tersebut yang akan dikirimkan secara teratur lewat e-mail kepada pengguna atau pelanggan. Namun, perlu diperhatikan, Anda harus konsisten dengan janji. Jangan sampai *newsletter* tersebut terbit tidak teratur. Ini bisa menjadi bumerang, pengguna tidak akan percaya

lagi kepada Anda. Apabila website Anda termasuk dalam kategori website yang sedang-sedang saja, Anda tak perlu membuat layanan tambahan yang besar, seperti pengiriman SMS, kalender online, atau sebagainya. Alasannya cukup jelas, di samping implementasi yang cukup sulit, biayanya pun lumayan mahal.

Menarik Perhatian

Sebuah produk, jika diberikan kemasan yang menarik niscaya produk tersebut akan disukai orang. Meskipun sebenarnya produk tersebut biasa-biasa saja, bahkan bisa dikatakan tidak begitu bagus dibandingkan dengan produk lainnya yang berada dalam kelas yang sama.

Sama halnya sebuah website, jika ia dikemas dengan menarik, pasti akan disukai. Kemasan yang indah akan memberikan daya tarik yang ampuh.

Ada beberapa poin yang perlu Anda perhatikan jika Anda ingin menciptakan tampilan website yang menarik. Pertama, layout; Di sini Anda harus menentukan posisi gambar-gambar yang dibutuhkan untuk website, di samping teks tentunya. Perhatikan pula penggunaan font. Carilah font yang tepat sehingga memberikan kenyamanan kepada pengguna atau pengunjung dalam membaca informasi yang Anda sampaikan. Untuk mempelajari hal ini Anda bisa memperhatikan website-website menarik. Perhatikan dan pelajari dengan seksama *layout* website-website tersebut.

Kedua, warna; Jangan menampilkan warna terlalu banyak. Carilah warna yang bisa menciptakan tingkat perhatian yang tinggi (eye catching). Tidak ada aturan yang mutlak mengenai penggunaan warna ini. Yang penting adalah warna yang Anda gunakan menarik dengan perpaduan yang tepat. Jangan sungkan-sungkan untuk meminta pendapat orang lain mengenai warna-warna yang Anda gunakan tersebut.

Inspirasi di Internet

Seperti yang telah dijelaskan di atas, Anda bisa mengunakan website lain sebagai pembanding, sekaligus sebagai sumber inspirasi. Cara ini merupakan langkah efektif untuk belajar menciptakan website yang apik. Di samping itu tak hanya tampilan saja yang bisa Anda pelajari, tapi juga *script* yang digunakan oleh website tersebut, meski tidak semua website membuka secara bebas script yang digunakan. Langkah-langkah ini merupakan cara untuk mengembangkan inspirasi. Namun, perlu diketahui, meski website-website bisa menjadi sumber inspirasi, bukan berarti isi (gambar, script dan sebagainya) dapat secara bebas atau seenaknya Anda ambil dan dimasukkan pada website Anda. Apabila Anda ingin menggunakan gambar-gambar dari website lain mintalah ijin terlebih dulu dari si pemilik gambar.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (FS)

Navigasi yang jelas: Kesuksesan Amazon.com tidak hanya dari halaman webnya yang bagus. Pengunjung pun diberikan tawaran-tawaran kemudahan atau fasilitas guna menarik perhatian.

KOMENTAR

» Tampilan Menarik akan Lebih Menjual

Tak mudah memang menciptakan sebuah website yang baik. Perlu pemikiran yang matang dan kejelian. Mungkin saja Anda memiliki isi atau informasi yang sangat baik, namun apabila hal tersebut tidak dikemas dengan tampilan yang menarik pula, maka jangan harap informasi tersebut dapat sampai ke orang lain.

Sebagai contoh, suatu saat Anda berdiri di sebuah kios majalah. Hal pertama yang biasanya dilakukan orang adalah melihat *cover* majalah tersebut. Mata Anda langsung tertuju pada cover yang menarik, dengan warna yang *eye catching* dan desain yang memukau, meskipun sebenarnya tampilan cover tersebut sederhana. Setidaknya tampilan cover tersebut telah menjadi pemikat orang untuk membeli dan membaca isinya. Akan lebih bagus lagi jika tampilan majalah yang "OK" tersebut diimbangi dengan isi yang menarik pula. Orang akan terus mencari dan membeli majalah tersebut.

Contoh di atas sudah tentu dapat diterapkan pada sebuah website. Permainan warna yang menarik, panduan atau navigasi yang jelas, tidak mengumbar animasi, dan dapat cepat diakses adalah website yang diharapkan hampir setiap orang.

Satu hal mendasar yang perlu diingat sebelum Anda membuat website atau homepage adalah tempatkan diri Anda sebagai pengguna atau konsumen, sehingga Anda pun dapat mengukur baik atau tidaknya karya Anda tersebut.

ALAMAT-ALAMAT WEB

» Lima Alamat yang Perlu Anda Ketahui

Bagi Anda yang ingin mengetahui lebih lanjut mengenai rancang bangun website, di bawah ini terdapat empat alamat website penting:

www.killersites.com
www.how-to-build-websites.com
www.killerwebsites.com
www.learnthenet.com/english/section/webpubl.html

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3371
Fax: (021) 536 0410
E-mail: agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris
* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2004

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

Hertz Electro Ph. 6333771
Dsr, Paket Audio, Dgt Komp, Tv, VCD
Micro, V-Basic, Kls Anak, Orcad
Email : plshertz@yahoo.com

MENJUAL PRINTER LASER(BKS)
HP LASER JET, SERIES:5,6
(L/P/MP), 4 MV, SSi/MX, 2100, dll
yg lain call. Hub : ANDY GERSON
08121523729 +SMS - Solo
MELAYANI LUAR KOTA

MASTERDISC PROMOTION
www.masterdisc.tk
Spesialist Replikasi/ Copy CD
(audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Export Quality Class A
Min. Order/ Repeat 1.000 CD's
Details: (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

INDOCART
(021) 5670947, 5371845
0818 678 800
indocart@indosat.net.id
www.indocartrige .com

WE ARE OFFERING BEST QUALITY CARTRIGE SPAREPARTS AT MOST COMPETITIVE PRICES
Toner (Black & Color, Magnetic (HP) & Non Magnetic (Samsung, Lexmark,Brother, Epson), OPC Drum(Mitsubhisi/Odysses, Fuji, Glossy Green, Silver Blue), Wiper/Doctor Blade, Mag Roller Sleeve, Primary Charge Roller, Alumunium/Plastic Seal, Plastic Bag, Smartek Chip (HP & Lexmark), Padding Powder, Chemical for clearner & Coating dll.

Also Available:
REMANUFACTURED CARTRIGE PREMIUM & SUPREME
Distributor Wanted!!!

Gratis ongkos kirim seluruh Indonesia Untuk Pembelian tertentu

BERITA GEMBIRA

CHIP memberikan penawaran paket untuk Setiap pemasangan iklan baris di Majalah CHIP & Majalah Computer Easy, **hanya Rp 10.000/baris.**

CHIP BURSA
Hub : Sdri Agnes Dewi
Tel : 5483008 ext 3372
Fax : 5360410
agnes.dewi@chip.co.id

MENAWARKAN SOFTWARE

CD GAMES & S/W MURAH!
PC & H/W HARGA DEALER
Info harga, cara beli, dlsb lihat di:
www.clubcom.tk & www.clubcom2.tk
clubcom@softhome.net /@hotpop.com
Ph: 0812-921-5600, kirim sel wil Indo.

"DISTROLINUX.NET"
Sedia CD DISTRO LINUX terbaru.
Murah dan Bergaransi.
HP/SMS : 0812 1876 981
Email : info@distrolinux.net
http://www.distrolinux.net

SOFTWARE AbiPro
ACCOUNTING, INVENTORY,AR/AP,
HOTEL,RS,PERGURUAN TINGGI.
DEMO GRATIS JKT,
LUAR JKT+TRANSP
Jkt(021)5331371, 5494886 (hunting)
Medan: (061) 8455702,
Hp. 08126548291
E-mail: abipro@yahoo.com

-JUAL CD GAME PC MURAH-
www.epcgamestore.tk
HUB/ SMS : 08172309868
epcgamestrore@lycos.com
KIRIM KE SELURUH WIL INDO

RENTAL COMPUTER P4

UNTUK TRAINING, SEMINAR
DAN EVENT-EVENT LAIN

KPC RENTAL
T.6126077, 6127807, 6125670

DESIGN NETWORK
OFFICE
FACTORY
SERVER DATA SYSTEM
.
.
.
HUB:
PT. PATTRA AKSA JAYA
TELP : (022) 6033857
FAX : (022) 6007192

Magixprint
"Jelas Lebih Pekat"

Hanya ada disini!!!
OPC DRUM ORIGINAL
Toner Smart 1200dpi
Toner Ultraprecise 1200dpi
W/D Blade, Mag Roller, PCR

Juga tersedia:
LASER PRINTER PARTS

J a k a r t a
021-6123265, 021-70726423
SMS 0812 9376941
B a n d u n g
022-7100275
SMS 0812 2016805
Tulung Agung
0355 - 324173, SMS 0815 8823260

www.protecom.co.id

LAIN-LAIN

Alat download ringtone
Game, aplikasi HP/PDA,
Se-Indonesia 0811958283
Info lkp www.so-into.com

GORANGO KOMPUTER
SPESIALIS IC PRINTER
93C46V, 93C46SC, LC46, X24C01
EO5BI3YB dll Qty ada disc
Telp 031 8535386, 03170589398
Sms 08123527262
gorango@sby.dnet.net.id
KIRIM KE SELURUH INDONESIA

Nextindo Global Solusi, PT
Menerima Service
Semua Merk:
Monitor, Printer, Notebook,
HDD (data hilang/rusak)
CPU->ONSITE SERVICE
Gratis Antar Jemput
Telp : 6250283/6122968

www.Oblongku.tk
- Create your own t-shirt
- No minimum order
- Unlimited colors

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

MsDOT DATA RECOVERY SPECIALIST
DATA ANDA HILANG/ RUSAK?
Hubungi kami segera di
Griyo Wage Asri II AD-19
Waru-Sidoarjo-61257
☎031-8554500 Fax:031-8555166
Me-recover lebih dari 2000
Perusahaan/ bank/ kepolisian/dll
Berpengalaman ± 6 tahun
Sebab: Mati/Bad/terFormat/dll
Fat/NTFS/Novell/RAID/Linux
Trm Kursus Harddisk Specialist

***** TUGAS AKHIR - TUGAS AKHIR *****
Pembuatan Alat Tugas Akhir lengkap
Proposal, Makalah dan Bimbingan
Aplikasi : PPI 8255,Mikrokontroler,
Interface, Analog, Digital, HP,
Telekomunikasi, Kontrol, Robotic,dll
Hubungi : **ZakiChip**
(022)-70114166 - (022) 2042485
Email: zakichip@yahoo.com

*****TUGAS AKHIR*****
*
*
*
JURUSAN ELEKTRONIK
MICROCONTROLLER
ANALOG/DIGITAL
GARANSI ALAT 100% "OK"
HUB :
PATTRA ELECTRONICS
(022) 42222333
EMAIL: pattra@bdg.centrin.net.id
EMAIL DIBALAS 2 X 24 JAM

GudangLinux.Net
Hadir di ITC-Ambasador
Telp: 021-579-340-60
SMS: 0812-807-4370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.com

*****TUGAS AKHIR*****
*
*
*
JURUSAN KOMPUTER
INTERFACE
PLC
PPI
GARANSI ALAT 100% "OK"
ALL SOFTWARE "OK"
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
(022) 4222255
EMAIL: pattra@bdg.centrin.net.id
EMAIL DIBALES 2 X 24 JAM

*****TUGAS AKHIR*****
*****TUGAS AKHIR*****
*****TUGAS AKHIR*****
*
*
*
BINGUNG NGA ADA IDE??
BINGUNG BUAT PROPOSAL
T.A.??
NGA BISA REALISASI IDE??
HUB KAMI:
PATTRA ELECTRONICS
(022) 4222255 - 4222233
EMAIL: pattra@bdg.centrin.net.id
EMAIL DIBALAS 2 X 24 JAM

****DESIGN SYSTEM****
*****DESIGN SYSTEM*****
****DESIGN SYSTEM****
AUTOMATION SYSTEM
DATA ACQUISITION
MONITORING SYSTEM
PLC SYSTEM
.
.
.
HUB:
PT.PATTRA AKSA JAYA
TELP : (022) 6033872
FAX : (022) 4233179

UPGRADE SYSTEM
HARDWARE & SOFTWARE
INDUSTRIES
FACTORY
.
.
.
ALL SYSTEM 'OK'
HUB:
PT. PATTRA AKSA JAYA
TELP : (022) 6033872 - 6033857
FAX : (022) 6007192 - 4233179

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Penetrasi PC di negara-negara maju umumnya lebih gampang dilakukan dibandingkan di negara-negara berkembang termasuk di Indonesia. Salah satu penyebab utamanya adalah karena daya beli di negara maju lebih kuat dibandingkan di negara-negara berkembang. Menghadapi situasi tersebut biasanya para produsen melakukan strategi tertentu agar produknya dapat diterima di berbagai negara. Salah satu contohnya adalah prosesor. Selain merilis produk kelas atasnya, Intel dan AMD juga merilis prosesor kelas bawah. Belum lama, persaingan di prosesor kelas bawah ini kembali menghangat dengan kehadiran prosesor terbaru dari kedua produsen. Intel dengan Celeron D dan AMD dengan Sempron. Intel yang lebih dulu hadir di pasaran bahkan akan memotong harga prosesor yang sudah murah ini di bulan Agustus, di saat AMD Sempron hadir di pasaran. Saat seperti ini tampaknya cocok bagi Anda yang berencana melakukan upgrade.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Celeron 2.0 GHz Box (C/128 mPGA-478)	US$ 75
Intel Celeron 2.4 GHz Box (C/128 mPGA-478)	US$ 80
Intel Pentium 4 1.8A GHz Box (C/512K)-478 Non-Memory	US$ 116
Intel Pentium 4 2.0A GHz Box (C/512K)-478 Non-Memory	US$ 129
Intel Pentium 4 2.4B GHz Tray (C/512K) FSB 533-478 (-Fan) Non-Memory	US$ 128
Intel Pentium 4 2.4B GHz Box (C/512K) FSB 533-478 Non-Memory	US$ 143
Intel Pentium 4 2.8 GHz Box (C/512K) FSB 533-478 Non-Memory	US$ 179
Intel Pentium-4 3.06 GHz Box (C/512K) FSB 533-478 Non-Memory	US$ 240
Intel Pentium-4 2.6 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 191
Intel Pentium-4 2.8C GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 193
Intel Pentium-4 2.8C GHz Tray (C/512K) FSB 800-478 (-Fan) Non-Memory	US$ 186
Intel Pentium-4 3.0 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 244
Intel Pentium-4 3.2 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 345
Intel Pentium-4 3.4 GHz Box (C/512K) FSB 800-478 Non-Memory	US$ 440
Intel Pentium-4 Prescott 2.4A GHz Box (C/1MB) FSB533	US$ 134
Intel Pentium-4 Prescott 2.8A GHz Box (C/1MB) FSB 533	US$ 180
Intel Pentium-4 Prescott 2.8E GHz Box (C/1MB) FSB 800 mPGA-478	US$ 195
Intel Pentium-4 Prescott 3.0E GHz Box (C/1MB) FSB 800 mPGA-478	US$ 246
Intel Pentium-4 Extreme Edition 3.2 GHz Box (C/2MB) FSB 800-478	US$ 998
Intel Pentium Xeon 2.4 GHz Box (C/512K,400,INT)	US$ 239
Intel Pentium Xeon 2.4B GHz Box (C/512K,533,FC-MPGA2)	US$ 250
Intel Pentium Xeon 2.6 GHz Box (C/512K,400,INT)	US$ 278
Intel Pentium Xeon 2.8 GHz Box (C/512K,400,INT3)	US$ 340
Intel Pentium Xeon 2.8B GHz Box (C/512K,533,FC-MPGA2)	US$ 362
Intel Pentium Xeon 3.06 GHz Box (C/512K,533,FC-MPGA2)	US$ 509
Intel Pentium Xeon 3.06A GHz Box (C/1MB,533,MPGA-604)	US$ 761
Intel Pentium Xeon 3.2 GHz Box (C/1MB,533,MPGA-604)	US$ 929

AMD:

AMD Duron 1.4 GHz	US$ 37
AMD Duron 1.6 GHz	US$ 42
AMD Duron 1.8 GHz	US$ 43
AMD Athlon XP 1700+ Palomino	US$ 47
AMD Athlon XP 1800+ Palomino	US$ 50
AMD Athlon XP 1800+ T-Bred	US$ 51
AMD Athlon XP 2100+ T-Bred	US$ 56
AMD Athlon XP 2200+ T-Bred	US$ 59
AMD Athlon XP 2400+ T-Bred	US$ 66
AMD Athlon XP 2600+ T-Bred	US$ 70
AMD Athlon XP Barton 2500+	US$ 76
AMD Athlon XP Barton 2600+	US$ 81
AMD Athlon XP Barton 2800+	US$ 99
AMD Athlon XP Barton 3000+	US$ 112
AMD Athlon XP Barton 3200+	US$ 151
AMD Athlon XP 2000+ T-Bred Box	US$ 64
AMD Athlon XP 2200+ T-Bred Box	US$ 74
AMD Athlon XP 2400+ T-Bred Box	US$ 79
AMD Athlon XP Barton 2500+ Box	US$ 90
AMD Athlon XP Barton 2600+ Box	US$ 98
AMD Athlon XP Barton 2800+ Box	US$ 131
AMD Athlon XP Barton 3000+ Box	US$ 163
AMD Athlon XP Barton 3200+ Box	US$ 209
AMD Athlon 64 2800+ Box	US$ 201
AMD Athlon 64 3000+ Box	US$ 241
AMD Athlon 64 3200+ Box	US$ 303

MEMORI

SDRAM:

Corsair 128MB PC 133	US$ 40
Corsair 128MB PC 133 CL2	US$ 47
MCPRO PROSDECC128-133 SDR PC133 128MB ECC Long DIMM	US$ 42
MCPRO PROSDECC256-133 SDR PC133 256MB ECC Long DIMM	US$ 83
MCPRO PROSD128-133 128MB PC133 4 Chips (Hynix)	US$ 26
NCP 128MB PC 133	US$ 29
Visipro 128 MB PC 133	US$ 30
Visipro 128 MB PC 133 - 8 IC	US$ 51
Visipro 256 MB PC 133 - 8 IC	US$ 58
Visipro 512 MB PC 133	US$ 114

DDR-SDRAM:

Visipro 128MB DDR SDRAM 266 MHz	US$ 35
Visipro 128MB DDR SDRAM 333 MHz	US$ 36

Visipro 128MB DDR SDRAM 400 MHz	US$ 37
Visipro 256MB DDR SDRAM 266 MHz	US$ 63
Visipro 256MB DDR SDRAM 333 MHz	US$ 64
Visipro 256MB DDR SDRAM 400 MHz	US$ 65
Visipro 512MB DDR SDRAM 266 MHz	US$ 123
Visipro 512MB DDR SDRAM 333 MHz	US$ 125
Visipro 512MB DDR SDRAM 400 MHz	US$ 127
DDRAM:	
Adata 128MB PC2700	US$ 27
Adata 256 MB PC3200	US$ 47
Adata 516MB PC3200	US$ 87
Corsair 256MB PC2100 CL2	US$ 53
Corsair 512MB PC2100 CL2	US$ 90
Corsair 128MB PC2100 CL2.5	US$ 28
Corsair 256MB PC3200 CL2.5	US$ 69
Corsair 512MB PC3200 CL2.5	US$ 94
Corsair 256MB PC3200 CL2 XMS	US$ 74
Corsair 512MB PC3200 CL2 XMS	US$ 133
Kingston 256MB PC2100	US$ 48
Kingston 1 GB PC2100	US$ 230
Kingston 128MB PC2700	US$ 28
Kingston 256MB PC2700	US$ 48
Kingston 512MB PC2700	US$ 91
Kingston 1 GB PC2700	US$ 233

Kingston 128 MB PC3200	US$ 31
Kingston 256 MB PC3200	US$ 49
Kingston 512 MB PC3200	US$ 93
MCPRO PRODDREG256-266 256MB Registered DIMM PC2100	US$ 69
MCPRO PRODD256-400 DDR400 256 MB PC3200 (Overclock 450)	US$ 50
MCPRO PRODD512-400 DDR400 512 MB PC3200 (Overclock 450)	US$ 98
MCPRO PRODD128-333 DDR333 128 MB PC2700 (Hynix)	US$ 26
MCPRO PRODD256-333 DDR333 256 MB PC2700 (Hynix, Spectek)	US$ 49
MCPRO PRODD128-333V VALUE DDR333 128 MB PC2700	US$ 25
MCPRO PRODD256-333V VALUE DDR333 256 MB PC2700	US$ 47
MCPRO PRODD512-333V VALUE DDR333 512 MB PC2700	US$ 92
Micron DDR 256 MB PC2100 266MHz	US$ 106
NCP 256MB DDR SDRAM PC2100	US$ 44
OCZ DDR 256 MB PC3200 Rev2	US$ 67
OCZ DDR 512 MB PC3200 Rev2	US$ 125
OCZ Dual Chn Platinum DDR 256x2 PC3200	US$ 184
OCZ Dual Chn Platinum DDR 512x2 PC3200	US$ 344
OCZ Dual Chn DDR 256 x2 PC3500	US$ 205
OCZ Dual Chn Gold DDR 256 PC4000	US$ 236
OCZ Dual Chn Gold DDR 512 PC4000	US$ 446
Twinmos DDR 512 MB PC2100 ECC Registered	US$ 142
Twinmos DDR 128 MB PC2700	US$ 30
Twinmos DDR 256 MB PC2700	US$ 52
Twinmos DDR 512 MB PC2700	US$ 87
Twinmos DDR 256 MB PC3200	US$ 60
Twinmos Dual Chn DDR 256 MB x2 PC3200	US$ 87
V-Gen 256 MB PC2100	US$ 45
V-Gen 512 MB PC2100	US$ 85
V-Gen 1 GB PC 2100	US$ 207
V-Gen 128 MB PC2700	US$ 25
V-Gen 256 MB PC2700	US$ 46
V-Gen 512 MB PC2700	US$ 87
V-Gen 1 GB PC2700	US$ 226
V-Gen 128 MB PC3200	US$ 27
V-Gen 256 MB PC3200	US$ 47
V-Gen 516 MB PC3200	US$ 89
V-Gen 1 GB PC3200	US$ 265
Visipro 128 MB PC2100, 4/8 IC	US$ 33
Visipro 256 MB PC2100, 8/16 IC	US$ 66
Visipro 512 MB PC2100	US$ 122
Visipro 128 MB PC2700, 4/8 IC	US$ 36
Visipro 256 MB PC2700, 8/16 IC	US$ 68
Visipro 512 MB PC2700	US$ 125
Visipro 128 MB PC3200, 4 IC	US$ 39
Visipro 256 MB PC3200, 8/16 IC	US$ 68
Visipro 512 MB PC3200	US$ 128

NOTEBOOK

Adata 128 MB SDRAM PC133	US$ 38
Adata 256 MB SDRAM PC133	US$ 48
Adata 256 MB DDR PC400	US$ 46
Corsair DDR, 256 MB PC2100 CL2.5	US$ 65
Corsair DDR, 512 MB PC2100 CL2.5	US$ 139
Corsair DDR, 256 MB PC2700 CL2.5	US$ 57
Corsair SDRAM, 256 MB PC133 CL3	US$ 73
Kingston DDR, 128 MB PC2100 CL2.5	US$ 34
Kingston SDRAM, 128 MB PC100	US$ 46
MCPRO PROSOD256-333 256 MB PC2700	US$ 60
MCPRO PROSOD512-333 512 MB PC2700	US$ 111
MCPRO PROSOD128-266 128 MB PC2100	US$ 28

MOTHERBOARD

SOKET 478:

AOpen AX45-4D Max,SiS655,FSB533,AGP8,LAN,Audio,ATA133,Fw,HT	US$ 96
AOpen AX4B-G2, i845D,FSB400,AGP4,Audio,ATA100,5PCI	US$ 70
AOpen AX4B-533 Tube,i845E,FSB533,AGP4,Audio,LAN,ATA100,HT	US$ 160
AOpen AX4C Max-II, i875P,FSB800,AGP8,Aud,LAN1G,SATA/ATA133,Fw,HT	US$ 190
AOpen AX4PER-GN (green PCB),i845PE,FSB533,AGP4,Aud,LAN,HT,ATA100	US$ 73
AOpen AX4 SPE-UN i865PE,FSB800,LAN,Audio,ATA100,HT,AGP8	US$ 93
AOpen AX4 SPB-UN i848,FSB800,LAN,Audio,ATA100,HT	US$ 80
AOpen MX4GE-R, i845GE,FSB533,VGA,AGP4,Aud,LAN,ATA100,HT	US$ 75
AOpen MX46-533 GN (green PCB),SiS651,FSB533,VGA,AGP4,LAN,Aud,HT	US$ 60
AOpen MX46-800 N SiS661FX,FSB800,VGA,AGP8,LAN,Audio,ATA133,HT	US$ 83
Aplus AP-987SATA i865G,FSB800,VGA Intel,AGP8,SATA	US$ 92
Aplus AP-988SATA i865PE,FSB800,AGP8, SATA	US$ 86
Aplus AP-981 i845GE,FSB533,VGA Intel (64M),Audio,AGP	US$ 73
Aplus AP-980 i845PE,FSB533,ATX,Audio	US$ 67
Aplus AP-986 VIAP4X400,FSB533,ATX,3DDR400,Audio,AGP8,HT	US$ 45
Aplus AP-985 ATIA4,FSB533,2DDR266,Radeon7000,AGP4,MATX	US$ 63
Aplus AP-972A3L ViaP4M266A,FSB533,Pro Savage (32M),Audio,AGP,LAN	US$ 37
Aplus AP-972A3 ViaP4M266A,FSB533,M-ATX,Pro Savage (32M),Audio,AGP	US$ 36
ASUS P4B533-X i845E-800,AGP4,ATA100,4PCI,HT,Audio,LAN	US$ 71
ASUS P4BGV-MX i845GV-533,ATA100,3PCI,HT,VGA,Audio,LAN	US$ 75
ASUS P4BP-MX i845GV-533,ATA100,3PCI,HTT,VGA,Audio,LAN	US$ 77
ASUS P4C800-E Dlx i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Audio,G-LAN,RAID	US$ 242
ASUS P4C800 Dlx-WiFi i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Aud,G-LAN,RAID,WiFi	US$ 242
ASUS P4C800 Dlx i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Aud,G-LAN,RAID 0-1-10	US$ 210
ASUS P4C800 i875P-800,AGPPro8,opt.WiFi,HT,Audio,G-LAN,RAID 0	US$ 189
ASUS P4P800 Intel 865PE,FSB800,SATA,5PCI,Dual 4 DDR,LAN, Audio	US$ 131
ASUS P4P800 Dlx i865PE,800,2x1394,SATA,5PCI,4DDR,LAN,Aud,RAID0	US$ 158
ASUS P4P800 Dlx-WiFi i865PE-800,AGP8,1394,RAID,Audio,G-LAN,WiFi	US$ 173
ASUS P4P800S-E Dlx i848P-800,AGP8,1394,WiFi,HT,RAID,Audio,LAN	US$ 145
ASUS P4P800S-SE i848P-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,HT,Audio,LAN	US$ 98
ASUS P4P800+WiFi B i865PE/800,2SATA+ATA100,RAID0,Aud+G-LAN,WiFi	US$ 147
ASUS P4P800S i848P/800,2SATA+ATA100,5PCI,WiFi,HT,DDR400,Aud+LAN	US$ 100
ASUS P4P800-E Dlx i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,HT,Audio,G-LAN,AI	US$ 163
ASUS P4P800-E Dlx/WiFi i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,Aud,LAN,WF,AI	US$ 173
ASUS P4P800SE i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,HT,Audio,LAN	US$ 126
ASUS P4P800SE WiFi i865PE,FSB800,AGP8,SATA/ATA,HT,Audio,LAN,WiFi	US$ 142
ASUS P4P8X-SE i865P,FSB800, 2SATA+ATA100,5PCI,AGP8, HTT,Aud+LAN	US$ 103
ASUS P4PE-X/TE i845PE,FSB800,ATA100,6PCI,AGP4,HTT,DDR,Audio, LAN	US$ 80
ASUS P4R800-V Dlx ATI Radeon 9100 IGP,FSB800,Aud,LAN,VGA,S/ATA,Fw	US$ 152
ASUS P4R800-VM ATI Radeon 9100 IGP-800,HT,Audio,LAN,VGA(A9200)	US$ 110
ASUS P4S533-MX, AGP4x, ATA 133, 3 PCI,SiS 651, Audio/VGA,LAN,USB	US$ 70
ASUS P4S8X-X SiS648/533,AGP8, ATA133,6PCI, HTT,3DDR,Aud/LAN	US$ 69
ASUS P4S800 SiS 648FX,FSB 800,ATA 133,5 PCI,HTT,3 DDR,Audio, LAN	US$ 82
ASUS P4S800-MX SiS661FX-800,AGP8,ATA133,3PCI,HT,Audio,LAN	US$ 88
ASUS P4S800D-E Dlx SiS655TX-800,AGP8,HT,AHS,Aud,G-LAN,RAID,Fwire	US$ 130
ASUS P4S800D SiS655FX-800,AGP8,2xATA133,5PCI,HT,AHS,Audio,LAN	US$ 95
ASUS P4SP-MX SiS651,FSB533,AGP4,ATA133,HTT,Audio,LAN,VGA	US$ 70
ASUS P4V533-MX Via VT8751A/533,ATA133,3PCI,HT,Aud+LAN,VGA,mATX	US$ 60
ASUS P4V800-X Via PT800-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,Raid,LAN,Audio	US$ 85
ASUS P4V8X-X Via P4X533-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,HT,Audio,LAN	US$ 79
ASUS P4VP-MX Via VT P4M266A,FSB533,AGP4,ATA133,HT,Audio,LAN,VGA	US$ 60
Chaintech ES676M, VIA P4M266A, VGA, DDR,Audio, FSB 533, USB2.0,LAN	US$ 58
Chaintech 9VJL3, VIA P4X400,DDR , AGP 8X, Audio, FSB 533, USB 2.0,LAN	US$ 60
Chaintech 9BJF APOGEE, i845G,VGA, AGP, FSB 533, USB 2.0, LAN,C-Box	US$ 115
Chaintech 9JL2 APOGEE, i845PE,AGP , FSB 533, HT,LAN, DDR, C-Box	US$ 112
Chaintech 9EJS1 ZENITH, i845 PE, AGP, LAN, C-Box 2, RAID, Firewire	US$ 156
Chaintech 9CJS ZENITH, i875P, FSB 800, 7.1, Dual LAN, SATA RAID	US$ 245
EAGLE Intel 865PE, FSB 800, SATA, Sound	US$ 79
EAGLE Intel 845PE, FSB 533, Sound	US$ 69
EAGLE Intel 845D, FSB 400, Sound	US$ 55
EAGLE VIA 240, FSB 533, Sound	US$ 69
ECS 648FX-A SiS648FX,FSB800,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 75
ECS 651-M SiS650 GX BO,FSB533,ATA133,AGP4,VGA,2PCI,Mod,Aud,LAN	US$ 49
ECS 661FX-M SiS661FX,FSB800,AGP8,2SATA,HT,VGA,Aud,Mod,LAN	US$ 63
ECS 848P-A i848P,FSB800,HTT,2SATA,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 67
ECS 865PE-A i865PE,FSB800,HT,2SATA,AGP8,5PCI,Audio,LAN	US$ 77

ECS L4IBMGL3 i845GL,FSB400,ATA100,VGA,Modem,Audio,LAN	US$ 47
ECS L4S5MG/651+ SiS651,FSB533,ATA133,AGP4,VGA,Audio,Modem,LAN	US$ 53
ECS L4VXA2 VIA P4X400,FSB533,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Mod,Audio,LAN	US$ 51
ECS P4S8AG SiS648,533/133,AGP8,VGA Xabre200 64MB,Mod,Aud,LAN	US$ 104
ECS P4VMM2+ VIA P4M266A/533,HTT,ATA133,AGP4,VGA,Mod,Aud,LAN	US$ 51
ECS PM800-M2 (1.0) Via PM800,FSB800,HT,SATA,Audio,LAN,VGA,AGP8	US$ 61
ECS PF1 i865PE,FSB800,HT,SATA,AGP8,6PCI,Audio,LAN Gigabit,1394/USB	US$ 139
ECS PF2 i865G,FSB800,HTT,SATA,AGP8,VGA,Audio,LAN Gigabit,1394/USB	US$ 149
Gigabyte GA-8I875 Ultra i875P/800,SATA,AGPPro,RAID,Fw,Aud,LAN1Gb	US$ 205
Gigabyte GA-8I845GV i845GV,FSB533,ATA133,3PCI,Audio,VGA,LAN	US$ 80
Gigabyte GA-8IE2004P-L i845E,FSB533,ATA100,AGP4,5PCI,Audio,LAN	US$ 75
Gigabyte GA-8IK1100 i875P,FSB800,DDR DUAL CH,SATA,2x1394,Aud,LAN	US$ 167
Gigabyte GA-8IPE1000 (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 127
Gigabyte GA-8IPE 1000 Pro i865PE, DDR400,LAN,Audio,4MB Bios, SATA	US$ 147
Gigabyte GA-SINXP 1394 (DDR 400) DPS P4 ATX, SIS 655, 800 MHz	US$ 172
Gigabyte GA-8KNXP+RAID,SATA,DPS P4,i875 P/800,Aud,LAN1Gb,RAID,Fw	US$ 222
Gigabyte GA-8PE800 (DDR 333) ATX i845PE, 800 MHz, audio, USB 2.0	US$ 87
Gigabyte GA-8S648-L DDR 400,SiS648,FSB533,3DDR,AGP8X,Audio,LAN	US$ 72
Gigabyte GA-8S648FX-L SiS648FX,FSB800,3DDR,AGP8X,Audio	US$ 95
Gigabyte GA-8S650GXMP M.ATX,SiS650GX,FSB400, VGA,Aud,LAN,AGP	US$ 70
Gigabyte GA-8S655FXL SIS655FX,FSB800,SATA,AGP8,Firewr,Audio,LAN	US$ 100
Gigabyte GA-8S661FXM SiS661FX,FSB800,ATA133,AGP8,Audio,VGA,LAN	US$ 95
Gigabyte GA-8TRS300M ATI RS300,FSB800,AGP8,Audio,VGA Radeon,LAN	US$ 107
Gigabyte GA-8VT800 PT800,FSB800,ATA133,AGP8,Audio	US$ 87
Gigabyte GA-8VM533 P4M266A,FSB533,ATA133,AGP4,Audio,VGA,LAN	US$ 65
MSI P4MAM-L Via P4M266A,FSB533,AGP4,ATA133,3PCI,VGA,LAN,Aud	US$ 68
MSI 648 MAX-V SiS648X,FSB533,AGP8,3GB DDR,ATA133,6PCI,Audio	US$ 71
MSI 651M-L SiS651,FSB533,AGP4,2GB DDR,ATA133,3PCI,VGA,LAN,Audio	US$ 74
MSI 655 MAX-FISR SiS655/533,AGP8,SATA,6PCI,LAN 1Gb,Audio,Fwire,Raid	US$ 165
MSI 655 MAX-LS SiS655,FSB533,AGP8,4GB DDR,SATA,6PCI,LAN,Audio	US$ 115
MSI 845GVM-L Intel845GV,FSB533,2GB DDR,ATA100,3PCI,VGA,LAN,Audio	US$ 76
MSI 845E MAX Intel845E,FSB533,AGP4,2GB DDR,ATA100,6PCI,Audio	US$ 77
MSI 845PE NEO Intel845PE,FSB800,AGP4,2GB DDR,ATA100,6PCI,Audio	US$ 84
MSI 848P NEO-S Intel848P+ICH5,FSB800,AGP8,2GB DDR,SATA,5PCI,Audio	US$ 97
MSI 865PE NEO2-S Intel865PE,FSB800,AGP8,4GB D-DDR,SATA,5PCI,Audio	US$ 125
MSI 865P NEO2-S i865P,FSB800,2DDR,ATA100,AUDIO6CH,AGP8X	US$ 111
MSI 875P NEO FIS2R i875P/800,AGP8,SATA,5PCI,LAN 1GB,Aud,Fwr,RAID	US$ 205
Sapphire SAR-IGP9100 Ati9100IGP,9200 Graphics,Audio,LAN,HW Monitor	US$ 96
Soltek SL-85MIV4-L VIA P4M266A+VT8235,400/533,2PCI,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 51
Soltek SL-86MIP-L i865G+ICH5,800/533,2PCI,DDR,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 87
Soltek SL-87CW-FL i875P+ICH5,800/533,5PCI,AGP8x,DDR,Aud,LAN,HT	US$ 163
VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, audio, LAN	US$ 141
VIA P4PB-Ultra+RAID VIA P4X400, FSB 533 ,DDR400, audio, RAID, LAN, HT	US$103
VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, FSB 533, DDR333/400, audio, LAN	US$ 68
VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
VIA P4MA-PRO 533 VIA P4M266A, FSB 533, DDR, VGA, audio, LAN, HT	US$ 59
VIA P4MA-PRO VIA P4M266, FSB 400, DDR, VGA, audio, LAN	US $ 52
VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, 6 Ch Audio, RAID	US$ 80
VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77
VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71

SOKET A:

ABIT KV7 VIAKT600, FSB400, 4DDR, AGP8X, Audio	US$ 91
ABIT NF7 nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1	US$ 91
ABIT NF7S nForce2, 333, 3 DDR, Serial ATA 150 + ATA 133, Lan, SC 5.1,	US$ 116
ABIT NF7M nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1, GeForce MX,	US$ 109
ABIT AN7GURU FSB400, nForce2U, 3DCDDR, ST	US$ 132
AOpen AK77-400N, KT400A,FSB333,AGP8,LAN,Audio,ATA133,6PCI	US$ 76
AOpen AK77-333,KT333,FSB266,AGP4,LAN,Audio,ATA133,5PCI	US$ 65
AOpen MK77M-II,KM266,FSB266,VGA,AGP4,LAN,Audio,ATA133,3PCI	US$ 62
ASUS A7N8X-E Deluxe nForce2,AGPPro8,ATA,Fwire,COP,Aud,LAN,WiFi Slot	US$ 147
ASUS A7N8X-VM nForce2-G,FSB400,AGP8,ATA133,3PCI,Audio,LAN,VGA	US$ 110
ASUS A7N8X-X nForce2 400,FSB400,AGP8,ATA133,5PCI,COP,Audio,LAN	US$ 99
ASUS A7V8X-X Via KT400,FSB333,AGP8,ATA133,6PCI,Audio,LAN	US$ 76
ASUS A7V8X-MX Via KM400,FSB333,AGP8,ATA133,3PCI,Audio,LAN,VGA	US$ 72
ASUS A7V600 Via KT600,FSB400,AGP8,SATA/ATA,6PCI,RAID 0,Audio,LAN	US$ 103
ASUS A7V600-X Via KT600,FSB400,AGP8,SATA/ATA,COP,RAID 0,1,Aud,LAN	US$ 91
Chaintech 7NIL1 SUMMIT, nForce2,LAN, FSB 400, AGP8x,Audio	US$ 73
Chaintech 7NIF2 SUMMIT, nForce2,VGA 128MB, LAN, FSB 400, AGP 8x	US$ 96
DFI AD77, VIAKT400,FSB333,3DDR,Audio,AGP8X	US$ 53
ECS K7S5A Pro SiS735,DDR/SDRAM,Audio,USB2,w/o card reader	US$ 53
ECS K7VTA3 VIA KT333,FSB266,ATA133,AGP4,5PCI,Modem,Audio	US$ 49
ECS KM400-M2 Deluxe VIA-KM400,FSB333,AGP8,VGA,Audio,LAN,6USB2.0	US$ 56
ECS KT600-A KT600,FSB400,2SATA,AGP8,4PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 63
ECS L7VMM2 Via KM266,FSB266,2DDR,VGA,Aud,Mod,LAN,AGP4x,YSb2.0	US$ 53
ECS L7VTA/1394 VIA KT400,FSB333,ATA133,AGP8,Mod,Aud,LAN,IDE/RAID	US$ 71
ECS N2U400-A nFORCE2 Ultra400,FSB400,ATA133,AGP8,5PCI,Audio,LAN	US$ 69
Gigabyte GA-7N400-L 3.3GHz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio,LAN	US$ 102
Gigabyte GA-7N400 Pro 3.3 GHz ATX nForce 2 Ult 400/333/266,Firewire	US$ 147
Gigabyte GA-7N400EL nForce2 400,FSB400,ATA133,AGP8,Audio,LAN	US$ 93
Gigabyte GA-7NNXP 3.3GHz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio, LAN	US$ 217
Gigabyte GA-7NNXPV 3.3GHz, nForce2,FSB333, 5PCI, Audio,VGA, LAN	US$ 227
Gigabyte GA-7S748-L SiS748,3DDR,Sound,FSB400,LAn,AGP8x	US$ 80
Gigabyte GA-7VA 2.8GHz ATX VIA KT400 333/266,Dual BIOS,AC97	US$ 78
Gigabyte GA-7VT600 VIAKT600,DDR, Sound, FSB 400MHZ,AGP 8X	US$ 90
Gigabyte GA-7VM266 Via KM266, FSB266,ATA133,AGP4,VGA, Audio,LAN	US$ 65
Gigabyte GA-7VM400MF ViaKM400,FSB333,ATA133,AGP8,Audio,LAN,VGA	US$ 75
Matsonic MS8137C+ FSB266,VIAKT266A,2DDR,2SDR,Sound	US$ 48
Matsonic MS8147C (S+L) FSB333,VIAKT400,3DDR,Sound,LAN,AGP8X	US$ 58
Matsonic MS8157E (S+V+L) FSB266,VIAKM266,2DDR,2SDR,VGA,Audio,LAN	US$ 56
Matsonic MS8167C (S+L) FSB333,VIAKT333,3DDR,Sound,LAN	US$ 52
Matsonic MS8188E (S+V+L) FSB400,VIAKM400,2DDR,VGA,Audio,LAN	US$ 63
MSI K7N2 DELTA-L NFORCE2 20D,FSB400,3DDR,LAN,Sound,AGP8X+DB	US$ 107
MSI K7N2 DELTA-ILSR NFORCE2 20D,FSB400,3DDR,LAN,Sound,AGP8,SATA	US$ 160
MSI KM4M-L OEM, VIAKM400,FSB333,2DDR,Sound,VGA,LAN,AGP8X	US$ 73
MSI KT4-V VIAKT400,FSB533,3DDR,ATA133,Sound 6CH,AGP8X+DB	US$ 75
MSI KT4A-V Via KT400A,FSB333,AGP8,3GB DDR,ATA133,6PCI,Audio	US$ 81
MSI KT6DELTA-SR VIAKT600,FSB400,4DDR,SATARAID,AGP8X,Audio6CH	US$ 102
MSI KT6DELTA-FISR VIAKT600,FSB400,3DDR,LAN,Audio,AGP8X,SATA	US$ 165
Shuttle AN35N-400Ultra, nForce2 400, FSB400,3DDR,Audio,LAN,AGP8X	US$ 67
Soltek SL-75MRN-L nForce2 GeForce4 MX, LAN, VGA, audio onboard	US$ 85
Soltek SL-75MIV2-L VIA KM400+VT8235,FSB333/266,3PCI,LAN+Audio	US$ 64
Soltek SL-KT400A-L VIA KT400A+VT8235, LAN, Audio	US$ 61
Soltek SL-KT600-RL VIA KT600+VT8235,FSB400,6PCI,LAN+Aud, SATA RAID	US$ 66
VIA APOLLO KT 133A , 266 MHZ, Sound	US$ 35
VIA PROSAVAGE KM 133, S3 SAVAGE 32MB, Sound	US$ 40

LAINNYA:

Aplus AP-982 Soket462,Via KT400,FSB266,ATX,Audio,AGP8, USB 2.0	US$ 49
Aplus AP-989 Soket462,Via KM400,FSB333,Unichrome VGA,AGP8, USB 2.0	US$ 55
ASUS K8V Soket754,K8T800,HT,AGP8,SATA/ATA,Raid 0;1,Aud,LAN,AI Net	US$ 163
ASUS K8V Dlx Soket754,K8T800,HT,AGP8,S/ATA,WF Slot,Raid,Aud,LAN	US$ 179
ASUS PC-DL Dlx Dual Xeon,i82875P,FSB533,ATA100G-LAN	US$ 289
ASUS PP-DLW Dual Xeon,iE7505,FSB533,ATA100,Audio,AGP8,G-LAN	US$ 551
ASUS TRL-DLS Dual P3 Tualatin, HE-SL,FSB133,ATA100,4PCI,LAN,VGA,SCSI	US$ 546
ASUS S875WP1 Server, i875P,FSB800,Dual LAN,SATA,RAID,VGA	US$ 226
ASUS SE7210TP1 Server, P4-Prescott,C/1MB, SATA,PATA	US$ 247
ASUS SK8N Soket940,nForce3 Pro3,HT,AGP8,SATA/ATA,5PCI,Audio,LAN	US$ 247
ASUS SK8V Soket940,Via K8T800,HT,AGP8,SATA/ATA133,5PCI,Audio,LAN	US$ 247
ECS 635C-M Soket 370, Via C3 Samuel II 1.4,SiS635,VGA,LAN,Audio,Modem	US$ 62
ECS AF1 Dlx Soket462,ViaKT600,4SATA,AGP8,Aud,LAN1G,1394/USB,RAID	US$ 126
ECS AF1 Lite Soket462,ViaKT600,FSB400,2SATA,AGP8,Aud,LAN,1394/USB	US$ 97
ECS K7SEM W/LAN Soket462,Duron Pro2000+,SiS730S,VGA,Aud,LAN	US$ 82
ECS K7SOM W/LAN Soket462,Duron Pro1500+,SiS740,VGA,Mod,LAN	US$ 71
ECS L7VMM3 W/LAN Soket462,Athlon XP Pro3000A,KM266,VGA,Aud,LAN	US$ 98
ECS L7VMM3 W/LAN Soket462,Athlon XP Pro3100A,KM266,VGA,Aud,LAN	US$ 99
ECS P6VEM Soket370,P3 PCPGA/C3,Via PLE133,VGA,Modem,Audio	US$ 46
ECS P6VEM3 Soket370,Via C3 1.3 GigaPro,SiS630E,ATA100,VGA,Audio,Mod	US$ 57
Gigabyte GA-K8N nForce3 150,FSB800,ATA133,AGP8X,5PCI,Audio,LAN	US$ 137

GRATIS!
Gunting dan tukarkan dengan CD Portfolio Siswa di seluruh lokasi Digital Studio
mulai Juni 2004
Holiday Program
Lagi liburan bété nggak tau mo ngapain?
ikuti Digital Studio Workshop dong!
Bakal jadi jago-an computer graphic deh..
Free Tas Trendy
Materi Holiday Program
• Computer Graphic Fundamental
• Graphic Design Fundamental
• Digital Imaging Fundamental
• Design & Illustration Fundamental
• Web Design Fundamental
• Multimedia Fundamental
• Digital Video Fundamental
• 3D Animation Fundamental
Digital Studio school of computer graphics
Lokasi Digital Studio
Jakarta: Cideng 6330950, 3806829/30 Kelapa Gading 45850104/07 Tebet 8354405/06
Grand Wijaya 7206586/89 Karawaci 5512585 Kebon Jeruk 5663890
Luar Jakarta: Bandung 022-7312800 Solo 0271-736622 Surabaya 031-5055432/33
www.digitalstudio.co.id
DIGITAL STUDIO
Biaya Rp 500.000/ program
Durasi 5x3 jam/program

Gigabyte GA-K8NNXP nForce3/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,1394,LAN 1Gb	US$ 222
Gigabyte GA-K8NP nForce3 150,FSB800,SATA,AGP8,RAID,Audio,G-LAN	US$ 172
Gigabyte GA-K8VT800M K8T800/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,LAN	US$ 122
Gigabyte GA-K8VNXP K8T800/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,1394,LAN 1Gb	US$ 212
MSI K8T NEO-FIS2R Soket754,VIA K8T800,AGP8,LAN 1GB,Aud,Fwire,RAID	US$ 185

GRAPHIC CARD

AOpen Aeolus FX5600, FX500DVC256,AGP8,256MB,DVI,TVo,Vi	US$ 180
AOpen Aeolus Ti4200,Ti4200 8x-V64,AGP8,64MB,TVo	US$ 110
AOpen GeForce FX5200,FX5200DV128,AGP8,128MB,DVI,RCA,TVo	US$ 66
AOpen Aeolus MX4000 MX4000V32 AGP8x,64MB,TVo,RCA	US$ 48
AOpen GeForce MX4000 MX4000V128 AGP8x,128MB,TVo,RCA	US$ 58
ASUS ATI Radeon A9800 Pro/TVD/256 MB	US$ 473
ASUS ATI Radeon A9600 XT/TD/128 MB	US$ 210
ASUS ATI Radeon A7000/T/64 MB	US$ 42
ASUS ATI Radeon A9800 XT/TVD/256 MB	US$ 524
ASUS ATI Radeon A9600 XT/TVD/128 MB	US$ 236
ASUS ATI Radeon A9600 SE/TD/128 MB	US$ 110
ASUS ATI Radeon A9200 SE/T/128 MB	US$ 65
ASUS ATI Radeon A9200 SE/T/64 MB	US$ 57
ASUS GeForce4 V9950 Ultra/DLX 256MB GeForceFX5900, AGP8	US$ 483
ASUS GeForce4 V9950 Ultra/ TVD 256MB GeForceFX5900, AGP8	US$ 473
ASUS GeForce4 V9950 TVD 128MB GeForceFX5900, AGP8	US$ 368
ASUS GeForce4 V9520 Home Theater, 128 MB, AGP8	US$ 189
ASUS GeForce4 V9520 Magic/T GeForce FX 5200, 128 MB, AGP8	US$ 85
ASUS GeForce4 V9180 SE/T, 64 MB, AGP8	US$ 55
Axle GeForce2MX 400 32MB	US$ 31
Axle GeForce2MX 400 64MB	US$ 39
Axle GeForce4 MX 440SE 64MB DDR 128Bit TV	US$ 44
Axle GeForce4 MX 440 128MB DDR 128Bit TV	US$ 63
Axle GeForce4 TI4200 128MB DDR	US$ 108
Axle GeForce4 TI4200 128MB DDR TV ViVo DVI	US$ 116
Axle GeForce FX5200 64MB DDR TV	US$ 58
Axle GeForce FX5200 128MB DDR TV	US$ 65
Axle GeForce FX5200 Pro 128MB DDR TV	US$ 80
Axle GeForce FX5200 Ultra 128MB DDR TV	US$ 92
Axle GeForce FX5500 128MB DDR TV	US$ 72
Axle GeForce FX5600 128MB DDR TV DVI	US$ 111
Axle GeForce FX5600 128MB DDR TV DVI VIVO	US$ 122
Axle GeForce FX5600 256MB DDR TV DVI	US$ 123
Axle GeForce FX5700 128MB DDR TV DVI	US$ 142
Axle GeForce FX5700 256MB DDR TV DVI	US$ 155
Chaintech G448R, GeForce4MX440SE, 64 MB DDR, TV, HeatsinkFan)	US$ 44
Chaintech G480, GeForce4MX440, 8x, 64 MB DDR, TV, DVI, Fan)	US$ 66
Digicolor GeForce2 MX400 nVIDIA,64MB SDR,CRT	US$ 36
Digicolor GeForce4 MX440 8x,64MB DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo	US$ 48
Digicolor GeForce4 MX4000 8x,128MB DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo	US$ 60
Digicolor GeForce4 FX5600 8x,128M DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo,DVI	US$ 154
Digicolor GeForce4 FX5600 8x,256M DDR,LMA II,128Bit,CRT+TVo,DVI	US$ 187
Digicolor GeForce4 FX5200 8x,128MB DDR,LMA II,128Bit,TVo	US$ 69
Digicolor GeForce4 FX5200 8x,128MB DDR,LMA II,128Bit,TVo,DVI	US$ 74
EAGLE GeForce2 MX400 32 MB DDR	US$ 27
EAGLE GeForce2 MX400 64 MB DDR	US$ 35
EAGLE GeForce2 MX400 64 MB SDR	US$ 33
EAGLE GeForce4 MX440 8x 64 MB DDR w/ TV-out	US$ 47
EAGLE GeForce4 MX440 8x 128 MB DDR w/ TV-out	US$ 60
EAGLE GeForce4 MX4000 8x 64 MB DDR w/ TV-out	US$ 45
EAGLE GeForce4 MX4000 8x 128 MB DDR w/ TV-out	US$ 58
EAGLE GeForce4 Ti4200 8x 64 MB DDR w/TV-out	US$ 95
EAGLE GeForce4 Ti4200 8x 128 MB DDR w/TV-out	US$ 125
EAGLE GeForce FX5200 64 MB DDR	US$ 59
EAGLE GeForce FX5200 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 65
EAGLE GeForce FX5600 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 160
EAGLE GeForce FX5600XT 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 130
EAGLE GeForce FX5800 128 MB DDR w/TV-out, DVI	US$ 330
ECS ATI Radeon R9200SE-64T, 64MB,200/400,AGP4/8,TV Out,Fan	US$ 45
ECS ATI Radeon R9200SE-128T,128MB,200/400,AGP4/8,TV Out,Fan	US$ 56
ECS ATI Radeon R9600SE-128TD,128MB,200/332,AGP4/8,TVo,DVI,Twin	US$ 81
ECS ATI Radeon R9600XT-128TD,128MB,500/600,AGP4/8,TVo,DVI,Twin	US$ 180
ECS ATI Radeon R9800XT-256TD,256MB,412/730,AGP4/8,TVo,DVI,Twin	US$ 486
ECS Xabre AG600126 Camelot,AGP8,128MB DDR,TVo,256Bit 3D	US$ 99
ELSA GLADIAC FX534 GeForce FX5200, 64MB,350Mhz,AGP8X,Vo,DVI-I	US$ 98
ELSA FIREGL X2-256MB ATI FGL9800,380/700MHz, Dual DVI-I	US$ 847
ELSA FIREGL X1-128MB ATI FGL9700, 325/ 620MHz, Dual DVI-I	US$ 605
ELSA FIREGL T2-128MB ATI FGL9600, 400/600MHz, Dual DVI-I	US$ 316
ELSA FALCOX 980XT-256MB Radeon 9800XT, 412/730MHz, TVo, DVI-I	US$ 511
ELSA FALCOX 980FX-128MB Radeon 9800,325/580MHz, Vo, DVI-I	US$ 324
ELSA FALCOX 960XT-128MB Radeon 9600XT,500/600, ViVo, DVI-I, TSOP	US$ 189
ELSA FALCOX 960FX-128MB Radeon 9600,325/400MHz, TVo,DVI-I	US$ 123
ELSA FALCOX 920FX-128MB Radeon 9200,250/400MHz,TVo, DVI-I	US$ 81
ELSA FALCOX 920SE-64MB Radeon 9200, 64MB, 25/400MHz, TVo	US$ 49
Gecube ATI Radeon 9200SE 64MB, 128BIT, TV, DVI	US$ 45
Gecube ATI Radeon 9200SE 128MB TV, DVI	US$ 55
Gecube ATI Radeon 9600SE 128MB TV, DVI	US$ 88
Gecube ATI Radeon 9600PRO 128MB TV, DVI	US$ 140
Gecube ATI Radeon All In Wonder 9600 Pro 128MB	US$ 265
Gigabyte GV-N4464D GeForce4 MX440,64MB/Bit,TVo,DVI,Fan+Heatsink	US$ 62
Gigabyte GV-N52128D GeForce FX5200,128MB/Bit,TVo,Fan+Heatsink	US$ 88
Gigabyte GV-N56X128D-P GeForce FX5600XT,128MB/Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 137
Gigabyte GV-N57128D GeForce FX5700,128MB/Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 177
Gigabyte GV-N59X128D GeForceFX5900XT,128MB,256Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 262
Gigabyte GV-N595U256V GeForceFX5950Ult,256MB/Bit,TVo/i,DVI,Fan/H	US$ 497
Gigabyte R-7064T ATI Radeon R-7000 64 MB DDR TVOut	US$ 52
Gigabyte R-92S64T ATI Radeon R-9200SE 64MB DDR TVOut AGP 8X	US$ 63
Gigabyte R-92S128T ATI Radeon R-9200SE 128MB DDR,TVo,AGP 8X 64 BIT	US$ 75
Gigabyte R-92128VH ATI Radeon R-9200 128MB TVo,VIVO,AGP8,128BIT	US$ 122
Gigabyte R-96128D ATI Radeon R-9600 128MB TVout DVI AGP8X 128 BIT	US$ 142
Gigabyte R-96X128D Radeon 9600 XT,128MB,128Bit,AGP8,TVo,DVI,Fan	US$ 197
Gigabyte R-96S128D Radeon 9600SE,128MB,64Bit,TVo,DVI,Heatsink	US$ 132
Gigabyte R-98X256D Radeon 9800XT,256MB/Bit,TVo,DVI,Fan+Heatsink	US$ 542
HIS GeForce2 MX 400 64MB	US$ 39
HIS GeForce4 MX 440SE 64MB	US$ 44
HIS GeForce4 MX 440SE 128MB	US$ 60
HIS Radeon 7000 32MB DDR TV	US$ 34
HIS Radeon 7000 64MB DDR TV	US$ 40
HIS Radeon 7500 64MB DDR TV	US$ 44
HIS Radeon 7500 128MB DDR TV	US$ 52
HIS Radeon 8500 128MB DDR TV	US$ 84
HIS Radeon 9000 64MB DDR TV	US$ 58
HIS Radeon 9000 Pro 64MB DDR TV	US$ 74
HIS Radeon 9200 128MB DDR TV	US$ 86
HIS Radeon 9200 128MB DDR TV ViVo	US$ 90
HIS Radeon 9600 SE 128MB DDR TV Dual	US$ 102
HIS Radeon 9600 128MB DDR TV Dual	US$ 116
HIS Radeon 9600 Pro 128MB DDR TV Dual	US$ 160
HIS Radeon 9600 Pro 128MB DDR TV ViVo	US$ 176
HIS Radeon 9600 Pro 256MB DDR TV Dual	US$ 171
HIS Radeon 9600 XT 128MB DDR TV Dual	US$ 188
HIS Radeon 9600 XT 256MB DDR TV Dual	US$ 200
HIS Radeon 9800 128MB DDR TV	US$ 278
HIS Radeon 9800 Pro 128MB DDR TV	US$ 306
HIS Radeon 9800 Pro 128MB DDR TV ICEQ	US$ 328
MSI 8872 GeForce4 Ti 4600-VTD 128MB DDR, TV OUT/IN + DVI-I	US$ 253
MSI 8878 GeForce4 MX420D-T 64MB DDR TV Out, S-Out, CRT	US$ 70
MSI FX-5200 T128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 91
MSI FX-5200 TD128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 97

PEMENANG KUIS CHIP-LG 04/2004

1 UNIT PORTABLE COMBO LG GCC5421P

Dirga Prahadi
Jl. Kalimantan NO.3
Larangan Indah, Tanggerang

Untuk konfirmasi hadiah, silahkan hubungi sekretaris redaksi sdri. Esty Yuliantari (021) 5483008 pesawat 3370 atau e-mail: esty.yuliantari@chip.co.id. Bagi pemenang yang berdomisili di Jakarta dapat mengambil hadiah langsung ke Redaksi Majalah CHIP selama jam kerja (Senin - Jumat, jam 7.30 - 16.30 WIB), dengan menunjukan KTP asli dan fotokopinya. Untuk pemenang di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim (ongkos kirim menjadi tanggung jawab pemenang). Bagi pemenang yang tidak mengkonfirmasi hadiahnya, paling lambat tanggal 25 Agustus 2004, dinyatakan gugur.

MSI FX-5200 TDR128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 125
MSI FX-5600 VTDR128 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 128MB	US$ 220
MSI FX-5600 VTDR256 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 256MB	US$ 255
MSI FX-5600 VTD256 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 256MB	US$ 260
MSI MX-440 SE-T nVidia G4 MX-440,AGP4,DDR 64MB	US$ 49
MSI MX-440 T8X nVidia G4 MX-440,AGP8,DDR 64MB	US$ 53
MSI MX-440 TD8X nVidia G4 MX-440,AGP8,DDR 64MB	US$ 45
MSI Ti-4200 TD8X64 nVidia G4 Ti-4200,AGP8,DDR 64MB	US$ 155
Sapphire SAR9800XT-D256 Radeon 9800 Altlantis XT,256MB,DVI, Vo	US$ 506
Sapphire SAR9800PRO-D128AIW Radeon 9800 Altlantis PRO,TVTun, Capt	US$ 462
Sapphire SAR9800PRO-D256 Radeon 9800 Altlantis PRO,256MB,DVI,Vo	US$ 449
Sapphire SAR9600XT-D128 Radeon 9600 Altlantis XT,128MB,DVI,Vo	US$ 182
Sapphire SAR9600-D128 Radeon 9600 Altlantis,128MB, DVI, Vo	US$ 119
Sapphire SAR9600SE-D128 Radeon 9600SE Atlantis,128MB,DVI,Vo	US$ 92
Sapphire SAR9200VIVO-D128 Radeon 9200 Atlantis,128MB,ViVo	US$ 105
Sapphire SAR9200-D64 Radeon 9200 Atlantis,AGP8,64MB,TVo	US$ 58
Sapphire SAR9200SE-D128 Radeon 9200SE Atlantis,AGP8,128MB,TVo	US$ 60
Sapphire SAR9200SE-D64 Radeon 9200SE Atlantis,AGP8,64MB,TVo	US$ 47
Soltek SL-5200-PD GeForce FX5200 128MB, 64Bit,DDR/DVI/TVo	US$ 64
Soltek SL-9200S-PT ATI Radeon 9200S, 128MB, DDR, 64Bit,TV-Out	US$ 54
Soltek SL-M4408L-VD6T GeForce4 MX440-8X,64MB,DDR,DVI,TVo	Rp. 401.500
Soltek SL-X600-D6DT Xabre600,64MB,128bit,DDR,DVI,TVO	US$ 50
Winfast A180T GeForce4 MX440, 64MB, TV	US$ 52
Winfast A180 TDH GeForce4 MX440, 64MB, TV, DVI	US$ 74
Winfast A180 BT GeForce4 MX4000, 128MB, TV	US$ 62
Winfast A250 ULTRA TDV GeForce4 TI 4600 128MB, DVI, VIVO, AGP4X	US$ 240
Winfast A340T GeForceFX 5200, AGP8X, 128MB, DDR, TV	US$ 79
Winfast A340 TD GeForceFX 5200, AGP8X, 128MB, DDR, TV, DVI	US$ 84
Winfast A340 TDV GeForceFX 5200 Ultra, 128MB, TV, DVI, ViVo	US$ 155
Winfast A350 XT TDH GeForce FX 5900, 128MB, TV, DVI	US$ 285
Winfast A350 TDV GeForce FX 5900 Ultra, 256MB, TV, DVI, ViVo	US$ 485
Winfast A360 TD GeForce FX 5700, 128MB, TV, DVI, 256Bit	US$ 195
Winfast A380 TDHV GeForce FX 5950 Ultra, 256MB, TV, DVI,ViVo, 256Bit	US$ 550

HARD DISK/STORAGE

HDD ATA:

Maxtor 2F020J/L 20 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 54
Maxtor 2F030J/L 30 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 56
Maxtor 2F040J/L 40 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 59
Maxtor 4R060J 60 GB 5400 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 66
Maxtor 4D080H 80 GB 5400 rpm, ATA-100, 2MB cache	US$ 74
Maxtor 4G120H 120 GB 5400 rpm, ATA-100, 2MB cache	US$ 101
Maxtor 4G160H 160 GB 5400 rpm, ATA-100, 2MB cache	US$ 154
Maxtor DiamondMax 6L020L 20 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 56
Maxtor DiamondMax 6E030L 30 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 58
Maxtor DiamondMax 6E040L 40 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 64
Maxtor DiamondMax 6Y060L 60 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 73
Maxtor DiamondMax 6Y080L 80 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 79
Maxtor DiamondMax 6Y080P0 80 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 94
Maxtor DiamondMax 6Y120L 120 GB,7200rpm,ATA133,c/2MB	US$ 104
Maxtor DiamondMax 6Y120PO 120 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 110
Maxtor DiamondMax 6Y160PO 160 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 145
Maxtor DiamondMax 6Y200PO 200 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 201
Maxtor DiamondMax 7Y250PO 250 GB,7200rpm,ATA133,c/8MB	US$ 297
Samsung 40GB 7200rpm	US$ 55
Samsung 80GB 5400rpm	US$ 61
Samsung 80GB 7200rpm	US$ 68
Samsung 120GB 5400rpm	US$ 82
Samsung 160GB 7200rpm	US$ 99
Seagate ST320014A Ux/Cuda 20 GB 5400.1 UATA/100	US$ 51
Seagate ST340015A Ux/Cuda 40 GB 5400.1 UATA/100	US$ 57
Seagate ST340014A Barracuda 40 GB 7200.7 UATA/100	US$ 57
Seagate ST380011A Barracuda 80 GB 7200.7 UATA/100	US$ 67
Seagate ST3120022A Barracuda 120 GB 7200.7 UATA/100	US$ 93
Seagate ST3160021A Barracuda 160 GB 7200.7 UATA/100	US$ 120

HDD SATA:

Maxtor DiamondMax 6Y080M0 80 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 94
Maxtor DiamondMax 6Y120M0 120 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 124
Maxtor DiamondMax 6Y160M0 160 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 157
Maxtor DiamondMax 6Y200M0 200 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 213
Maxtor DiamondMax 6Y250M0 250 GB,7200rpm,c/8MB	US$ 308
Samsung 120GB 7200rpm	US$ 107
Samsung 160GB 7200rpm	US$ 137
Seagate ST380013AS Barracuda 80 GB 7200.7 SATA/150	US$ 82
Seagate ST3120026AS Barracuda 120 GB 7200.7 SATA/150	US$ 109

HDD SCSI:

Maxtor KU018L/J 18 GB Orca,68/80pin,10Krpm,c/8MB	US$ 132
Maxtor 8B036L/J 36 GB Cobra,68/80pin,10Krpm,c/8MB	US$ 165
Maxtor 8B073L/J 73 GB Cobra,68/80pin,10Krpm,c/8MB	US$ 385
Maxtor 8C036L/J 36 GB Aurora,68/80pin,15Krpm,c/8MB	US$ 330
Quantum 18 GB 68/80 PIN, 7200 rpm, SCSI-160, 4MB cache	US$ 95
Seagate ST336607LW/LC Cheetah 36.6 GB 10krpm U320,36ES	US$ 137
Seagate ST373307LW/ LC Cheetah 73.4 GB 10krpm U320,36ES	US$ 354
Seagate ST373307FC Cheetah 73.4 GB 10krpm U320,36ES	US$ 521
Seagate ST3146807LW/LC/FC Cheetah 140.6 GB 10krpm U320,36ES	US$ 768
Seagate ST336753LW/LC Cheetah 36 GB 15Krpm U320 X15	US$ 319

HDD NOTEBOOK:

Fujitsu 2020AT 20 GB,9mm,4200rpm	US$ 102
Fujitsu 2030AT 30 GB,9mm,4200rpm	US$ 113
Fujistu 2040AT 40 GB,9mm,4200rpm	US$ 127
Fujitsu 2040AH 40 GB,9mm,5400rpm,c/8MB	US$ 138
Fujitsu 2060AT 60 GB,9mm,4200rpm	US$ 172
Fujitsu 2080AT 80 GB,9mm,4200rpm	US$ 225
Seagate ST92011A 20 GB 5400, 2.5"	US$ 89
Seagate ST94011A 40 GB 5400, 2.5"	US$ 122

MEMORI FLASH:

Adata Compact Flash 128MB	US$ 32
Adata Compact Flash 256MB (ultra)	US$ 48
Adata SecureDigital 128MB	US$ 29
Adata Smart Media 64MB	US$ 29
Adata Smart Media 128MB	US$ 34
Apacer 128MB USB2 Flash	US$ 31
Apacer 256MB USB2 Flash	US$ 50
Apacer 516MB USB2 Flash	US$ 102
Apacer 1GB USB2 Flash	US$ 195
AQR 64MB USB2 Flash	US$ 20
AQR 128MB USB2 Flash	US$ 28
Dell 64MB USB Memory Key	US$ 33
Dell 128MB USB Memory Key	US$ 63
DigiSound II/DS-601 128MB USB Flash, MP3, Voice Recorder, FM-Tuner	US$ 110
DigiSound II/DS-501 128 MB USB Flash, MP3, Voice Recorder	US$ 93
Genio Pro USB2.0 32MB	US$ 19
Genio Pro USB2.0 64MB	US$ 26
Genio Pro USB2.0 128MB	US$ 36
Genio Pro USB2.0 256MB	US$ 59
Genio Pro USB2.0 512MB	US$ 110
Kingston 128MB Multimedia Card	US$ 50
MCPRO PROCF32 Compact Flash Memory Card 32MB	US$ 15
MCPRO PROCF64 Compact Flash Memory Card 64MB	US$ 22
MCPRO PROCF128 Compact Flash Memory Card 128MB	US$ 34
MCPRO PROCF256 Compact Flash Memory Card 256MB	US$ 58
MCPRO PROMMC128 Multi Media Card 128MB	US$ 31
MCPRO PROMMC256 Multi Media Card 256MB	US$ 56
MCPRO PROSD128 Secure Digital Card 128MB	US$ 37
MCPRO PROSD256 Secure Digital Card 256MB	US$ 64
MCPRO PROPD64-2.0 USB Flash/Pen Drive 64MB	US$ 29
MCPRO PROPD128-2.0 USB Flash/Pen Drive 128MB	US$ 38
MCPRO PROPD256-2.0 USB Flash/Pen Drive 256MB	US$ 67

MCPRO PROPD512-2.0 USB Flash/Pen Drive 512MB	US$ 122
NCPRO 64MB Multimedia Card	US$ 27
Nexus UFD-6411 USB Flash Drive 64MB Ver 1.1	US$ 24
Nexus UFD-12811 USB Flash Drive 128MB Ver 1.1	US$ 30
Nexus UFD-12820 USB Flash Drive 128MB Ver 2.0	US$ 32
Nexus UFD-25611 USB Flash Drive 256MB Ver 1.1	US$ 52
Nexus UFD-25620 USB Flash Drive 256MB Ver 2.0	US$ 54
Nexus UFD-51220 USB Flash Drive 512MB Ver 2.0	US$ 110
Nexus MMC-128 MultiMedia Card 128MB	US$ 32
Nexus MMC-256 MultiMedia Card 256MB	US$ 56
Prolink 64 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 85
Prolink 128 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 110
Prolink 256 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 165
Sandisk 128MB USB2 Flash	US$ 37
Sandisk 256MB USB2 Flash	US$ 59
Sandisk 516MB USB2 Flash	US$ 136
Twinmos 128MB USB 2.0 Flash	US$ 33
Twinmos 256MB USB2 Flash	US$ 53
Twinmos 512MB USB2 Flash	US$ 110
Twinmos 128MB Multimedia Card	US$ 45
Visipro 64MB Multimedia Card	Rp 250.000
Visipro 128MB Multimedia Card	Rp 350.000
Cryptonix "SAMSUNG" UFD 2.0 256 MB	US$ 64
Cryptonix "SAMSUNG" UFD 2.0 512 MB	US$ 106
Cryptonix "SAMSUNG" UFD 2.0 1 GB	US$ 229
Cryptonix "SAMSUNG" MMC 128 MB	US$ 34
Cryptonix "SAMSUNG" MMC 256 MB	US$ 57
Cryptonix "SAMSUNG" SD 128 MB	US$ 35
Cryptonix "SAMSUNG" SD 256 MB	US$ 58
Cryptonix LIVE CAMP 5 in 1 (UFD+Digicam+ Webcam+DVR+VoiR)	US$ 90
Cryptonix USB MiniDrive 2.0 2,2 GG	US$ 279
Cryptonix UFD + InfraRed 128 MB	US$ 64
Cryptonix UFD + Bluetooth 128 MB	US$ 64
Cryptonix UFD + PC Camera 128 MB	US$ 64
Cryptonix UFD + PC Camera 256 MB	US$ 94
Cryptonix UFD + Card Reader 128 MB	US$ 64

CD/DVD/OPTICAL DRIVE

AOpen CD-RW 52X32X52 Int IDE, Box	US$ 35
AOpen CD-RW 52X24X52 USB Ext	US$ 90
AOpen DVD-RW (2,4x/12x,Ext, Box	US$ 240
AOpen Combo DVD 16x,CRW 48x24 Int	US$ 58
AOpen Combo DVD 8x,CRW 16x (Ultra Slim), Ext, Firewire IEEE 1394	US$ 150
AOpen Combo DVD 8x,CRW 24x (Ultra Slim), Ext, USB 2.0	US$ 155
AOpen Combo DVD 16x,CRW 52x24, Int	US$ 60
AOpen DVD-ROM 16x, Int, Box	US$ 34
ASUS Ext Slim Combo DVD-R 8x, CRW 24x12x24	US$ 189
ASUS Ext Slim Combo SCB 2408-U (DVD 8x, CDRW 12X)	US$ 173
ASUS DRW-0804P (DVD12X, CD-RW 24X40X24)	US$ 173
ASUS Ext CRW 5224 A-U (USB) 52x24x52	US$ 88
ASUS CRW 5232AS-U	US$ 95
ASUS CDRW 5232 AS	US$ 42
ASUS CRW-5232 AS (Black)	US$ 44
ASUS DVD-16X (E616)	US$ 37
ASUS DVD-16X (Black)	US$ 39
ASUS Slim DVD 8X	US$ 75
ASUS CD-S52 BOX	US$ 23
ASUS CD-Rom 52x (Silver)	US$ 25
ASUS CD-Rom 52x (Black)	US$ 25
BTC CD-ROM 52X Internal	US$ 14.5
BTC CD-ROM 52X BOX Internal (Putih/Hitam)	US$ 15.5
BTC CD-RW 52X32X52 Internal	US$ 33
BTC CD-RW External 52X32X52	US$ 80
BTC DVD-ROM 16X Internal	US$ 27.5
BTC DVD Combo (RW 48X24X48+DVD 16X) Internal	US$ 52
BTC DVD-Combo (RW 52X24X52+DVD16X) External	US$ 92
BTC DVD-Dual 8x Internal	US$ 150
BTC Dual Digital CD-RW (RW 52X32X52+DVD16X) USB 2.0 7 in 1	US$ 52
BTC Dual Digital DVD-Combo (RW 52X24X52+DVD16X) USB 2.0 7 in 1	US$ 70
Gigabtye GC-52110 CD-ROM 52X INT ATAPI/E-IDE	US$ 26
Gigabyte GO-R523A CD-RW 52x52x32 INT ATAPI/E-IDE	US$ 48
Gigabyte GO-D1600A DVD-ROM 16X INT ATAPI/E-IDE	US$ 42
Gigabyte GO-W040A DVD-Dual,Read:40x32x12x6 Write:40x32x4x2	US$ 185
IOMEGA PREDATOR EXT CD-RW 16X10X40	US$ 88
ION CD-ROM 52x (black)	US$ 17
ION CD-ROM 52x (ivory)	US$ 15
ION CD-RW 52X32X52X	US$ 43
ION DVD-ROM 16X (box)	US$ 34
LG CD-ROM CRD-8522B (52x)	US$ 15.5
LG CD-ROM Black GCR-8523BB	US$ 16.5
LG CD-RW GCE-8525B (52x 32x 52x)	US$ 37
LG CD-RW Black GCE-8525BB (52x 32x 52x)	US$ 38
LG DVD-ROM GCD-8160B (16x)	US$ 34
LG DVD-RW GSA-4081B	US$ 210
LG Port Combo GCC-5241P (24x)	US$ 180
LG Combo CD-RW + DVD-ROM GCC-4520B (52X)	US$ 70
LiteOn CD-ROM 52X OEM Internal	US$ 15.5
LiteOn CD-RW 52X32X52 Internal BOX Putih	US$ 38.5
LiteOn CD-RW 52X32X52 Internal OEM Hitam	US$ 37
LiteOn CD-RW 52X62X52 External Lunch Box	US$ 86
LiteOn DVD-ROM 16X OEM Internal Hitam	US$ 29
LiteOn DVD-ROM 16X OEM Internal Putih	US$ 28
LiteOn DVD-ROM 16X BOX Internal Putih	US$ 30
LiteOn DVD-COMBO Internal (RW 52X32)	US$ 58
LiteOn DVD-COMBO External Lunch Box (RW52X32)	US$ 120
LiteOn 4XDVD+RW+Internal (Up Graded)	US$ 150
LiteOn 4XDVD±RW±DUAL Internal	US$ 155
LiteOn 8XDVD±RW±DUAL Internal	US$ 165
LiteOn 8XDVD±RW±DUAL External Lunch Box	US$ 200
LiteOn 2XDVD±RW±DUAL External SLIM	US$ 400
Mitsumi CD-ROM Int 54X	US$ 22
Mitsumi CD-RW Int 48X24X48	US$ 48
MSI C-52 CD-ROM 52X, Buffer 128KB	US$ 23
MSI D-16 DVD-ROM 52x16, Buffer 512 KB	US$ 41
MSI CR - 52 M CD-RW 52x52x32, Buffer 2MB	US$ 51
MSI CRE-52 M CD-RW 52x52x32, Buffer 2MB, External	US$ 125
MSI X-48 DVD Combo 48x48x24x16X, Buffer 2MB	US$ 83
Pioneer 107 DVD-RW 8x4x12, 24x24x40 OEM	US$ 147
Pioneer 120S DVD-ROM 16X Slot In	US$ 45
Pioneer DVD-RW 8x4x12, 24x24x40 Box	US$ 168
Pioneer DVD-RW External USB 8x4x12	US$ 199
Plextor CD-RW 24X10X24 SLIM EXT USB	US$ 173
Plextor CD-RW 52X24X52 INT	US$ 79
Plextor CD-RW 52X32X52	US$ 131
Plextor CD-RW 52X32X52 EXT	US$ 199
Plextor CD-RW 12X10X32 INT SCSI	US$ 210
Plextor CD-RW 40X12X40 EXT SCSI	US$ 315
PlextorDVD-RW PX504A 4x2.4X12,16X10X32 Format (+)	US$ 173
Plextor DVD-RW PX708A 8X4X12,40X24X40 Format (+/-)	US$ 236
Plextor DVD-RW PX708UF 8X4X12,40X24X40 Format (+/-) EXT USB	US$ 350
Plextor DVD-RW PX708UF 8X4X12,40X24X40 Format (+/-) EXT 1394	US$ 366
Samsung CD-ROM 52x	US$ 16
Samsung CD-RW 52X32X52 Int	US$ 37
Samsung DVD-ROM 16X Black	US$ 35
Samsung Combo CD-RW+DVD-ROM 48x24x48, 16x, INT	US$ 65
Sony CDRW 52X32X52 Int OEM	US$ 41
Sony DVD-ROM 16X Black	US$ 35
Sony COMBO INT CD-RW +DVD 48x24x48, 16x	US$ 62

TDK CD-RW 52X32X52 White Int	US$ 37
TDK CD-RW 52X32X52 Black Int	US$ 40
TDK COMBO CDRW+DVD 48x Black	US$ 61
TDK DVD-RW 880N8X4X12, 32X16X40 FORMAT (+/-) INT BLACK OEM	US$ 193
TEAC CD-RW 52X32X52 Int	US$ 40
TEAC DVD-ROM 16x	US$ 41

MONITOR

CRT/CDT:

Acer AC501 15" 1280x1024 MPRII	US$ 86
Acer AC711 17"	US$ 118
Acer AC915 19"	US$ 210
Acer AF715 17"	US$ 144
DELL M782 17" Flat	US$ 295
DELL P992 19" Flat	US$ 398
DELL P1130 Trinitron 21" Flat	US$ 930
GTC VCM 09315 9" monochrome	US$ 80
GTC Futura L506 15" OSD, 72Hz	US$ 83
GTC Millenia GM562 15" OSD, 72Hz, Silver Black	US$ 85
GTC Millenia GM777F 17" Flat OSD, 0.25mm, 1280x1024	US$ 125
GTC Millenia GM997F 19" Pure Flat OSD, 0.25mm, 1600x1200	US$ 225
GTC Ultimate VA570S 15", OSD, 1280x1024, 75Hz	US$ 84
GTC Primera TD770V 17" Flat, 0.24mm, 1280x1024, iVideo,Silver Black	US$ 139
GTC Primera HD770-II 17" Perfect Flat,1280x1024, iVideo, Silver Black	US$ 160
ION Monitor 15" (semi-flat)	US$ 82
ION Monitor 17" (semi-flat)	US$ 115
LG 505G 15", 54 KHz, 1024x768	US$ 87
LG 500GK 15", 54 KHz, 1024x768	US$ 88
LG 710S 17", 71 KHz, 1280x1024	US$ 113
LG 700SK 17", 71 KHz, 1280x1024	US$ 119
LG 900B 19", 98 KHz, 1600x1200	US$ 215
LG F700B 17", Flat, 71 KHz, 1280x1024	US$ 167
LG F700P 17", Flat, 98 KHz, 1920x1440	US$ 215
LG F900B 19", Flat, 98 KHz, 2048x1536	US$ 320
LG T710SH 17", Flat, 70 KHz, 1280x1024	US$ 133
Samsung 551V-I 15" 1024x768, DP 0.24	US$ 84
Samsung 551V-B 15" 1024x768, DP 0.24	US$ 85
Samsung 753S-I 17" 1280x1024, DP 0.23	US$ 115
Samsung 753S-B 17" 1280x1024, DP 0.23	US$ 120
Samsung 753DFX 17" Dynaflat X, 1280x1024, DP 0.20	US $ 133
Samsung 765MB 17" Magic Bright, 1600x1200, DP 0.20	US $ 170
Samsung 757NF 17"	US $ 235
Samsung 955B 19" 1600x1200, DP 0.20	US$ 220
Samsung 955DF 19" Dynaflate, 1600x1200, DP 0.20	US$ 245
Samsung 957p 19"	US$ 325
Samsung 959NF 19"	US$ 375
Samsung 1100p+ PLUS 21" FST, 1800x1440, DP 0.21	US$ 505
ViewSonic E50c 15", 0.27mm, 1024x768, 75Hz	US$ 85
ViewSonic E70f+SB 17", Perfect Flat, 0.25mm, 1280x1024, Dualtone	US$ 155
ViewSonic E90f+SB 19", Perfect Flat, 0.25mm, 1792x1344, Dualtone	US$ 250
ViewSonic G220f 21", Perfect Flat, 0.25mm, 2084x1536	US$ 550
ViewSonic P225f 22", Perfect Flat, 0.25mm, 2048x1536	US$ 695
ViewSonic P75f+SB 17", Perfect Flat, 0.25mm, 1792x1344, Dualtone	US$ 220
ViewSonic P95f+SB 19", Perfect Flat, 0.25mm, 2048x1536, Dualtone	US$ 320
Whale WLT-S710 17",0.297mm,Brightnes 350,View 150 + Speaker	US$ 405
Whale WLT-G400 14",0.297mm,Brightnes 250,View 120 + Speaker	US$ 250

LCD:

Acer AL1512m 15 inchi	US$ 310
Acer AL1511b 15 inchi	US$ 340
Acer AL1511bm 15 inchi	US$ 349
Acer AL1531 15 inchi	US$ 375
Acer AL1712m/bm 17 inchi	US$ 500
Acer AL1714 17 inchi	US$ 399
Acer AL1731 17 inchi	US$ 550
Acer AL1751W 17 inchi	US$ 750
Acer AL1912m/bm 19 inchi	US$ 800
Acer AL1931 19 inchi	US$ 875
BENQ FP547 15", 1024x768, 0.297mm, Ivory	US$ 320
BENQ FP531 15", 1024x768, Ivory/Black, Slim	US$ 325
BENQ FP731 17", 1280x1024, 500:1, 0.297mm, Black	US$ 415
BENQ FP767 17", 1280x1024, 500:1, Speaker, 0.264mm	US$ 445
BENQ FP781 17", 1280x1024, 600:1, Speaker, 0.264mm, DVI	US$ 480
BENQ FP783 17", 1280x1024, 500:1, 0.264mm, DVI, 12ms	US$ 550
BENQ FP591 15", 1024x768, 550:1, Speaker, 0.297mm, DVI, DPF	US$ 470
BENQ FP791 17", 1280x1024, 550:1, 0.0264mm, DVI, 16ms, DPF	US$ 565
BENQ FP951 19", 1280x1024, 700:1, 0.294mm, Slim, DVI	US$ 740
BENQ Q150 15", 1024x768, 500:1, Remote, HDTV	US$ 550
BENQ H200 20.1", 800x600, 500:1, Speaker, TV, Remote	US$ 1.250
DELL 1504FP Ultrasharp 15" Flat Panel	US$ 510
DELL 1702FP Ultrasharp 17" Flat Panel	US$ 805
DELL 1800FP Ultrasharp 18" Flat Panel	US$ 910
DELL E151FP 15" Flat Panel	US$ 480
DELL E171FP 17" Flat Panel	US$ 690
Eizo L362T 15" Touch Panel,0.297mm,1024x768,D-Sub+DVI-D Input	US$ 1,360
Eizo L367 15" 0.297mm, 1024x768, D-Sub+DVI-D Input, Built-in Speaker	US$ 450
Eizo L367-K Black 15" 0.297mm, 1024x768,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 465
Eizo L375# 15" 0.297mm, 1024x768,DVI-I Input	US$ 630
Eizo L375-K# Black 15" 0.297mm, 1024x768,DVI-I Input	US$ 645
Eizo L557 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 600
Eizo L557-K Black 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 610
Eizo L567 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 690
Eizo L567-K Black 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 700
Eizo L767 19" 0.294mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 950
Eizo L767-K Black 19" 0.294mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 965
Eizo L885 20.1" 0.255mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 1,720
Eizo L885-K Black 20.1" 0.255mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 1,730
Eizo L985EX 21.3" 0.27mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 2,020
Eizo L985EX-K Black 21.3" 0.27mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 2,050
Gigabyte 17 TFT,G-MAX,1280x1024,0.264mm	US$ 510
Gigabyte 15 TFT,G-MAX,1280x768,0.297mm,Speaker	US$ 375
GTC Primera LD500 15", OSD 0.297mm, 1024x768, 350:1, Speaker	US$ 330
GTC Primera LD700 17", OSD 0.264mm, 1280x1024, 500:1, Speaker	US$ 440
ION LCD 15"	US$ 300
LG L1515S 15", 63 KHz, 1024x768	US$ 368
LG L1520B 15", 63 KHz, 1024x768	US$ 418
LG L1710B 17", 83 KHz, 1280x1024	US$ 610
LG L1720B 17", 83 KHz, 1280x1024	US$ 630
LG L1910S 19", 83 KHz, 1280x1024	US$ 880
LG L2010P 20", 83 KHz, 1280x1024	US$ 1,500
LG L2320A 23", 83 KHz, 1280x1024	US$ 2,950
LG L3000A 30", 83 KHz, 1280x1024	US$ 3,000
LG L1510T 15", 63 KHz, 1024x768	US$ 650
Prolink Chameleon 15 Pro Touch Screen 15" TFT LCD	US$ 500
Prolink Chameleon 17 Pro Touch Screen 17" TFT LCD	US$ 695
Prolink Chameleon 150A 15", TFT LCD	US$ 305
Prolink Chameleon 170A 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 445
Prolink Chameleon 170V (Video-in), 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 470
Prolink Chameleon 170T (Video-in, TV-Tuner), 17" TFT LCD	US$ 570

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 Juni - 30 Juni 2004 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Nilai mata uang US Dollar terhadap Rupiah didasarkan pada kurs yang berlaku saat itu. Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP:

Jumlah	Diskon	Jabotabek	Jawa/Bali Lampung	Sumatra Kalimantan	Sulawesi/Maluku NTT/ NTB	Papua	Bonus
☐6 Edisi+CD	5%	Rp.187.000,-	Rp.238.000,-	Rp.307.000,-	Rp.337.000,-	Rp.409.000,-	CHIP CD-Case
☐12 Edisi+CD	10%	Rp.354.500,-	Rp.456.500,-	Rp.594.500,-	Rp.654.500,-	Rp.798.500,-	Backpack

Harga sudah termasuk diskon

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos:** _____

Telepon : _____ **Fax :** _____ **Handphone :** _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi :** _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

CHIP BONUS

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Cara berlangganan: ☐ Elex Media Komputindo ☐ Bhineka Store

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya:_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: langganan@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

Gunting disini!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Cam: Tips & Trik
- Tiptrik1: Menempatkan Outlook di Systray
- Tiptrik2: Expand file dari MSConfig
- Tiptrik3: Membuat Pattern secara cepat
- Workshop: Menggabungkan Film
- Workshop: Background Bergerak

CHIP-TV Special
- The Chronicles of Riddick

CHIP-Digital
- CHIP Digital 06 / 2004

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DivX Player (with DivX Codec) 5.1.1
- WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)

GAME

Top Game
- World Of Warcraft

ONLINE

Browser
- Fresh Download 6.9

PROGRAM

Multimedia
- MoviX
- J. River Media center 10.0

Pocket PC
- Omega One Software 1-Calc
- Anton Tomov Pocket Mechanic

Symbian Series 60
- Anti-thief
- heresy Composer
- Metronome S60

Utility
- Advanced System Optimezer 2.01
- Electric Drive Train Simulator 2.11
- PDF-XChange Pro 3.1048

Workshop
- Ace Video Workshop
- Flash Wallpaper

Update
- Norton Anti Virus Update

Movie Tutorial

Discovery of 3D Animation: Seri 7 - 2004
- Introduction to Particle Flow

Case Study
- Speed by Icon
- Shape Instance
- Force
- Collision Spawn
- Material Dynamic
- Find Target

File Pendukung
- Support Files: Ripple Maps

SPESIAL

Antispam Software
- Bogofilter-0.17.5
- SpamPal
- Mail-SpamAssassin
- MailWasher Pro
- K9
- Razor-agents 2.40
- Spamihilator 0.9.8.3
- POPFile-0.21.1a-windows
- SpamBayes
- InBoxer 1.3
- Outclass 1.2.4.1
- SquirreMail 1.4.3
- Spammunition
- Cloudmark SpamNet

Anti Virus Software
- AntiVir PE
- BitDefender 7.2 Professional
- Internet Security 2004
- Anti-Virus Personal Pro 4.5
- Norton AntiVirus 2004
- Panda Antivirus Platinum 7.0

Freeware Photo Tool
- BatchRename
- ColourWorks
- Diffuse Glow
- Dup Detector
- Harry's Filters
- Uticasoft Image Browser Arctic
- Image Catalog 4.0.4.1
- IrfanView 3.85
- Luce
- Foto-Mosaik 3.5.0
- NightVision
- Panorama Factory
- PhoA 1.1.2
- Pinch
- Pixelate
- RedfieldPlugin's
- SkyGrad
- SnowFlakes 1.01
- Ultimate FX 1.3
- XnView 1.68
- Photo to VCD Creator 2.0.2

Tweaking Software
- UltraMon 2.5
- Super Utilities
- Incredi IE Manager 1.2
- Outlook Express Tweaker
- Registry Medic 2.9
- TweakeRAM 4.01
- WCPUID
- Throttle 6.6.7

Web Browser Tool
- SurftStream 1.0
- WhereWasI? 1.02
- Filtergate 5.21

Software Highlights
- Outlook Spam Filter 2.0
- OSL2000 Boot Manager
- Photo Watermark Pro

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

7/2004

CHIP-CAM: Discovery of 3D Animation

Web Browser Tool

Tool add-on untuk aplikasi Browser

CHIP TV Special

The Chronicles of Riddick

Trailer, Wallpaper, Screensaver

Movie Tutorial

Discovery of 3D Animation (Seri 7 2004)

Tweaking Software

Super Utilities
Registry Medic 2.9
Throttle 6.6.7

Software Highlights

Outlook Spam Filter 2.0
OSL2000 Boot Manager
Photo Watermark Pro

Menanggulangi Ancaman Virus

Software Antivirus

Pengguna PC kini harus waspada terhadap keamanan sistemnya. Selain spam yang sudah mengganggu isi e-mail Anda, kini para pencipta virus berlomba-lomba membuat worm yang paling jahat. Antivirus seperti apa yang bisa menanggulangi ancaman tersebut?

Freeware bagi penggemar foto

Freeware Photo Tool

Mengolah koleksi foto Anda tidak harus selalu dengan tool yang komersial. Dengan tool freeware pun Anda mampu menangani pekerjaan tersebut. Apa saja yang bisa diberikan oleh tool freeware ini?

Mencegah E-mail Spam

Software Antispam

Aktifitas Anda untuk berkorespondensi lewat e-mail mungkin pernah terganggu oleh spammer. Hal seperti demikian harus di tanggulangi, CHIP memberikan beberapa aplikasi yang dapat menolong Anda agar terhindar dari serangan para spammer.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD

▲ Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
▲ Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
▲ Hati-hati: Kesalahan dalam menggunting dan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 7/2004

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Cam: Tips & Trik
- Tiptrik1: Menempatkan Outlook di Systray
- Tiptrik2: Expand file dari MSConfig
- Tiptrik3: Membuat Pattern secara cepat
- Workshop: Menggabungkan Film
- Workshop: Background Bergerak

CHIP-TV Special
- The Chronicles of Riddick

CHIP-Digital
- CHIP Digital 06 / 2004

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DivX Player (with DivX Codec) 5.1.1
- WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)

GAME

Top Game
- World Of Warcraft

ONLINE

Browser
- Fresh Download 6.9

PROGRAM

Multimedia
- MoviX
- J. River Media center 10.0

Pocket PC
- Omega One Software 1-Calc
- Anton Tomov Pocket Mechanic

Symbian Series 60
- Anti-thief
- heresy Composer
- Metronome S60

Utility
- Advanced System Optimezer 2.01
- Electric Drive Train Simulator 2.11
- PDF-XChange Pro 3.1048

Workshop
- Ace Video Workshop
- Flash Wallpaper

Update
- Norton Anti Virus Update

Movie Tutorial

Discovery of 3D Animation: Seri 7 - 2004
- Introduction to Particle Flow

Case Study
- Speed by Icon
- Shape Instance
- Force
- Collision Spawn
- Material Dynamic
- Find Target

File Pendukung
- Support Files: Ripple Maps

SPESIAL

Antispam Software
- Bogofilter-0.17.5
- SpamPal
- Mail-SpamAssassin
- MailWasher Pro
- K9
- Razor-agents 2.40
- Spamihilator 0.9.8.3
- POPFile-0.21.1a-windows
- SpamBayes
- InBoxer 1.3
- Outclass 1.2.4.1
- SquirreMail 1.4.3
- Spammunition
- Cloudmark SpamNet

Anti Virus Software
- AntiVir PE
- BitDefender 7.2 Professional
- Internet Security 2004
- Anti-Virus Personal Pro 4.5
- Norton AntiVirus 2004
- Panda Antivirus Platinum 7.0

Freeware Photo Tool
- BatchRename
- ColourWorks
- Diffuse Glow
- Dup Detector
- Harry's Filters
- Uticasoft Image Browser Arctic
- Image Catalog 4.0.4.1
- IrfanView 3.85
- Luce
- Foto-Mosaik 3.5.0
- NightVision
- Panorama Factory
- PhoA 1.1.2
- Pinch
- Pixelate
- RedfieldPlugin's
- SkyGrad
- SnowFlakes 1.01
- Ultimate FX 1.3
- XnView 1.68
- Photo to VCD Creator 2.0.2

Tweaking Software
- UltraMon 2.5
- Super Utilities
- Incredi IE Manager 1.2
- Outlook Express Tweaker
- Registry Medic 2.9
- TweakeRAM 4.01
- WCPUID
- Throttle 6.6.7

Web Browser Tool
- SurftStream 1.0
- WhereWasI? 1.02
- Filtergate 5.21

Software Highlights
- Outlook Spam Filter 2.0
- OSL2000 Boot Manager
- Photo Watermark Pro

CHIP 7/2004

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION 7/2004

CHIP-CAM: Discovery of 3D Animation

Web Browser Tool

Tool add-on untuk aplikasi Browser

CHIP TV Special

The Chronicles of Riddick

Trailer, Wallpaper, Screensaver

Movie Tutorial

Discovery of 3D Animation (Seri 7 2004)

Tweaking Software

Super Utilities
Registry Medic 2.9
Throttle 6.6.7

Software Highlights

Outlook Spam Filter 2.0
OSL2000 Boot Manager
Photo Watermark Pro

Menanggulangi Ancaman Virus

Software Antivirus

Pengguna PC kini harus waspada terhadap keamanan sistemnya. Selain spam yang sudah mengganggu isi e-mail Anda, kini para pencipta virus berlomba-lomba membuat worm yang paling jahat. Antivirus seperti apa yang bisa menanggulangi ancaman tersebut?

Freeware bagi penggemar foto

Freeware Photo Tool

Mengolah koleksi foto Anda tidak harus selalu dengan tool yang komersial. Dengan tool freeware pun Anda mampu menangani pekerjaan tersebut. Apa saja yang bisa diberikan oleh tool freeware ini?

Mencegah E-mail Spam

Software Antispam

Aktifitas Anda untuk berkorespondensi lewat e-mail mungkin pernah terganggu oleh spammer. Hal seperti demikian harus di tanggulangi, CHIP memberikan beberapa aplikasi yang dapat menolong Anda agar terhindar dari serangan para spammer.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.